FERM®

JUST A PERFECT TOOL

Art. no. AGM1039

FAG-115/750N

GB	USERS MANUAL	04
D	GEBRAUCHSANWEISUNG	10
NL	GEBRUIKSAANWIJZING	17
F	MODE D'EMPLOI	23
E	MANUAL DE INSTRUCCIONES	30
P	MANUAL DE INSTRUÇÕES	37
I	MANUALE UTILIZZATI	44
S	BRUKSANVISNING	50
FIN	KÄYTTÖOHJE	56
N	BRUKSANVISNING	62
DK	BRUGERVEJLEDNING	61

CE

0909-24.1

www.ferm.com

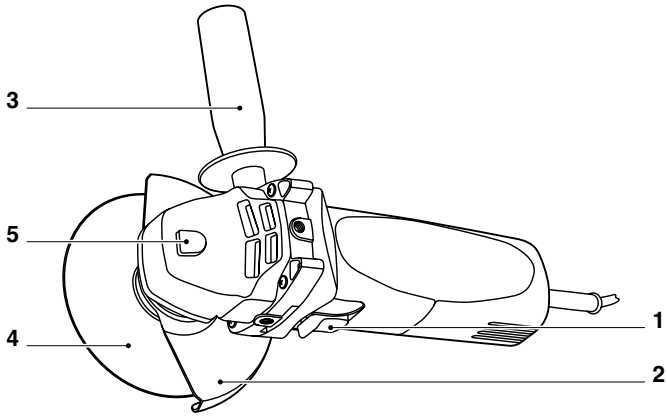


Fig. 1

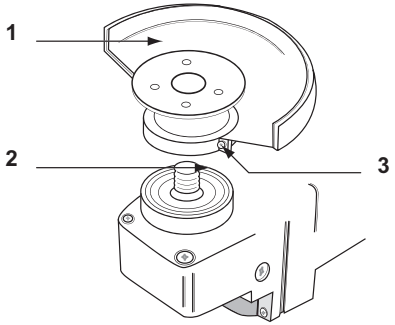


Fig. 2

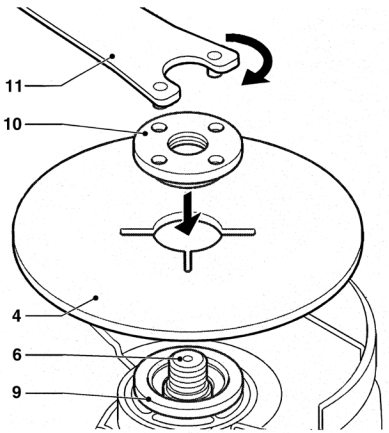


Fig. 3

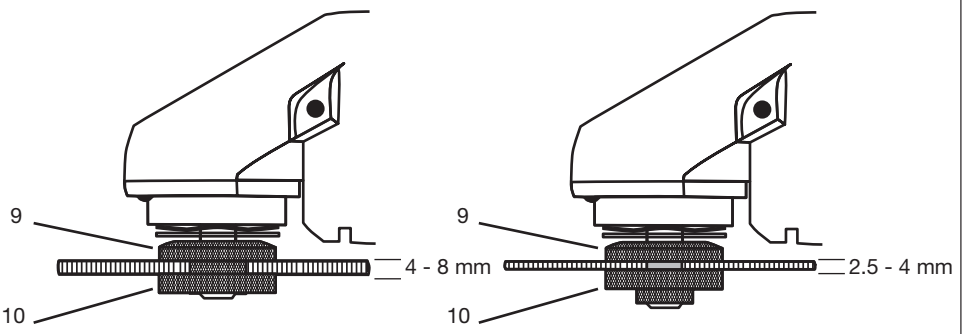


Fig. 4

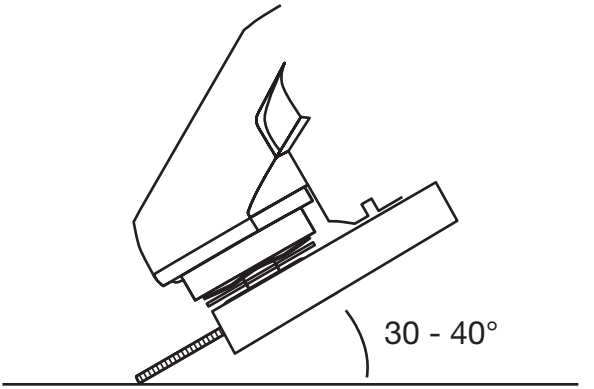


Fig. 5

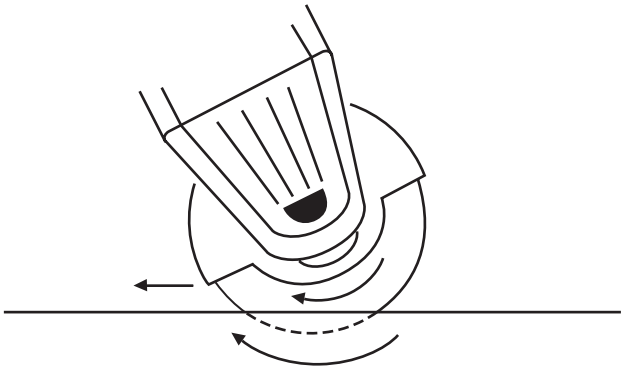


Fig. 6

ANGLE GRINDER

Thank you for buying this Ferm product.
By doing so you now have an excellent product, delivered by one of Europe's leading suppliers. All products delivered to you by Ferm are manufactured according to the highest standards of performance and safety. As part of our philosophy we also provide an excellent customer service, backed by our comprehensive Warranty. We hope you will enjoy using this product for many years to come.

The numbers in the following text refer to the drawing on page 2-3

For your own safety and that of others, we recommend that you read this instruction manual carefully before using this machine. Keep this instruction manual and the documentation provided with the machine for future reference.

Introduction
This machine is developed for grinding and roughing of metal and stone. With help of the correct accessories the machine can also be used for brushing and sanding.

Contents
1. Machine data
2. Safety instructions
3. Assembly
4. Use
5. Service & maintenance

1. MACHINE DATA

Contents of packing
1 Angle grinder
1 Side handle
1 Spanner
1 Set carbon brushes
1 Instruction manual
1 Safety instructions
1 Warranty card

Check the machine, loose parts and accessories for transport damage.

Technical specification

Voltage	230 V
Frequency	50 Hz
Power input	750 W
No-load speed	11000/min
Disc diameter	115 mm
Spindle dimension	M14
Weight	2 kg
Lpa (sound pressure)	91 dB(A) K=3 dB(A)
Lwa (sound power)	102 dB(A) K=3 dB(A)
Vibration value	4.291 m/s^2 K=1.5 m/s^2

Features
Fig. 1
1. On/off switch
2. Guard
3. Side handle
4. Grinding disc
5. Spindle lock

2. SAFETY INSTRUCTIONS

Explanation of the symbols

Denotes risk of personal injury, loss of life or damage to the tool in case of non-observance of the instructions in this manual.

Indicates electrical shock hazard.

Use spindle lock only in stand still mode.

Risk of fire.

Keep bystanders away.

Wear ear and eye protection.

Wear protective gloves.

Safety Warnings Common for Grinding or Abrasive Cutting-Off Operations:

a) This power tool is intended to function as a grinder or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

b) Operations such as sanding, wire brushing or polishing are not recommended to be performed with this power tool. Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.

c) Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer. Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.

d) The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool. Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

e) The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool. Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.

f) The arbour size of wheels, flanges, backing pads or any other accessory must properly fit the spindle of the power tool. Accessories with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.

g) Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.
Damaged accessories will normally break apart during this test time.

h) Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations . The dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

i) Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment. Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.

j) Hold power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord. Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and shock the operator.

k) Position the cord clear of the spinning accessory. If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.

l) Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop. The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.

m) Do not run the power tool while carrying it at your side. Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.

n) Regularly clean the power tool’s air vents. The motor’s fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.

o) Do not operate the power tool near flammable materials. Sparks could ignite these materials.

p) Do not use accessories that require liquid coolants. Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory’s rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into

the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.
Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

a) Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up. The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
b) Never place your hand near the rotating accessory. Accessory may kickback over your hand.
c) Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs. Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
d) Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory. Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
e) Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade. Such blades create frequent kickback and loss of control.

Safety Warnings Specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off Operations:

a) Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel. Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
b) The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator. The guard helps to protect operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.
c) Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel. Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
d) Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel. Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
e) Do not use worn down wheels from larger power tools. Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

Additional Safety Warnings Specific for Abrasive Cutting-Off Operations:

a) Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
b) Do not position your body in line with and behind the rotating wheel. When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
c) When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur. Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
d) Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully reenter the cut. The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
e) Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback. Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
f) Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas. The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

Special safety instructions

- Check that the maximum speed indicated on the grinding disc corresponds to the maximum speed of the machine.
  The speed of the machine must not exceed the value on the grinding disc.
- Make sure that the dimensions of the grinding disc correspond to the specifications of the machine.
- Make sure that the grinding disc has been mounted and fastened properly. Do not use reducing rings or adapters to make the grinding disc fit properly.
- Treat and store grinding discs in conformance with the supplier's instructions.
- Do not use the machine for grinding workpieces with a maximum thickness exceeding the maximum grinding depth of the grinding disc.
- Do not use grinding discs for deburring.
- When grinding discs have to be mounted on the thread of the spindle, make sure that the spindle has sufficient thread. Make sure that the spindle is sufficiently protected and does not touch the grinding surface.
- Before use, inspect the grinding disc for any damage. Do not use grinding discs which are cracked, ripped or otherwise damaged.
- Before use, let the machine run idle for 30 seconds. Immediately switch off the machine in case of abnormal vibrations or occurrence of another defect. Carefully inspect the machine and grinding disc before switching the machine on again.
- Make sure that sparks do not put people into danger or that they contact highly flammable substances.
- Make sure that the workpiece is sufficiently supported or clamped. Keep your hands away from the surface to be cut.
- Always wear safety goggles and hearing protection. If desired or required also use another kind of protection like for example an apron or helmet.
- Ensure that mounted wheels and points are fitted in accordance with the manufacturer's instructions.
- Ensure that blotters are used when they are provided with the bonded abrasive product and when they are required.
- If a guard is supplied with the tool never use the tool without such a guard.
- For tools intended to be fitted with threaded hole wheel, ensure that the thread in the wheel is long enough to accept the spindle length.
- Ensure that ventilation openings are kept clear when working in dusty conditions. If it should become nessesary to clear dust, first disconnect the tool from the mains supply (use non metallic objects) and avoid damaging internal parts.
- Though poor conditions of the electrical mains, shortly voltage drops can appear when starting the equipment. This can influence other equipment (eq. blinking of a lamp). If the mains-impedance Zmax <0.348 Ohm, such disturbances are not expected. (In case of need, you may contact your local supply authority for further information.

Immediately switch off the machine when:

- Excessive sparking of the carbon brushes and verticiliosis in the collector.
- Interruption of the mains plug, mains lead or mains lead damage.
- Defect switch.
- Smoke or stench of scorched isolation.

Electrical safety

When using electric machines always observe the safety regulations applicable in your country to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury. Read the following safety instructions and also the enclosed safety instructions.

Always check that the power supply corresponds to the voltage on the rating plate.

Class II machine – Double insulation – You don't need any earthed plug.

Replacing cables or plugs

Immediately throw away old cables or plugs when they have been replaced by new ones. It is dangerous to insert the plug of a loose cable in the wall outlet.

Using extension cables

Only use an approved extension cable suitable for the power input of the machine. The minimum conductor size is 1,5 mm^2. When using a cable reel always unwind the reel completely.

3. ASSEMBLY

Prior to mounting an accessory always unplug the tool.

Mounting the side-handle
Fig. 1
The side handle can be used for both left-hand and right-hand control.

- Fasten the side handle for left-hand operation on the right-hand side of the machine.
- Fasten the side handle for right-hand operation on the left-hand side of the machine.

Make sure that the side handle is fastened properly and cannot loosen unexpectedly.

Mounting a grinding disc
Fig. 3
Use grinding discs of the correct dimension. Use fibre reinforced grinding discs only. The grinding disc must not touch the edge of the guard.

Remove the plug from the mains

- Press the spindle lock and turn the spindle until it engages in the lock. Keep the spindle lock pressed during this procedure.
- Remove the flange nut (10) from the spindle using the spanner (11).
- Position the grinding disc on the flange (9).
- Place the flange nut on the spindle and tighten it using the spanner.
- Release the spindle lock and check that the spindle is unlocked by rotating it.

Mounting grinding discs and roughing discs
Fig. 3 and 4 show how to mount the flange (10) when using thick (4–8 mm) and thin (2,5–4 mm) discs.

4. USE

Always observe the safety instructions and applicable regulations.

Special attention when starting the machine

- Clamp the workpiece and make sure that the workpiece cannot slide from under the machine during the cutting activities.
- When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.
- Always direct the cable to the rear away from the machine.
- Insert the mains plug only when the machine is switched off.
- Apply the machine to the workpiece only when switched on

Never use the machine for grinding magnesium workpieces.

Switching on and off
- Slide the on/off switch forwards.
- To switch off, depress the on/off switch, this will then jump to the ‘off’ position.

Do not put the machine down when the motor is still running. Do not place the machine on a dusty surface. Dust particles may enter the mechanism.

Operation
- Hold the machine firmly and move it against the workpiece. Move the grinding disc evenly across the workpiece.
- Move the machine during roughing under an angle of 30º - 40º across the workpiece (Fig. 5).

Never use grinding discs for roughing!

- The machine must always work opposite to the direction of rotation. Therefore, never move the machine in the other direction! Otherwise, the danger exists of it being pushed uncontrolled out of the cut (Fig. 6).
- Inspect the grinding disc regularly. Worn discs have a negative effect on efficiency of the machine. Replace the grinding disc on time.
- Do not put the machine down when the motor is still running. Do not place the machine on a dusty surface. Dust particles may enter the mechanism.
- Always switch off the machine first before removing the plug from the wall socket.

Never use the spindle lock to stop the motor.

5. SERVICE & MAINTENANCE

Make sure that the machine is not live when carrying out maintenance work on the motor.

This machine has been designed to operate over a long period of time with a minimum of maintenance. Continuous satisfactory operation depends upon proper machine care and regular cleaning.

Cleaning
Keep the ventilation slots of the machine clean to prevent overheating of the engine.
Regularly clean the machine housing with a soft cloth, preferably after each use. Keep the ventilation slots free from dust and dirt. If the dirt does not come off use a soft cloth moistened with soapy water. Never use solvents such as petrol, alcohol, ammonia water, etc. These solvents may damage the plastic parts.

Lubrication
The machine requires no additional lubrication.

Trouble shooting
Below we have listed a few probable causes and solutions to which you can refer if your circular saw does not function properly.

1. **Machine fails to operate.**
- Power turned off.
- (Extension) cable damaged.

2. **The elektromotor hardly reaches maximum speed.**
- The extension cable is too thin and/or too long.
- The mains voltage is lower than 230 V.

3. **Machine overheats.**
- Air vents are blocked. Clean them with a dry cloth.
- The machine has been overloaded. Use the machine for the purpose it is made for.

4. **Excessive sparking or elektromotor runs irregular.**
- There's dirt inside the motor or the carbon brushes are worn.
- Replace the carbon brushes or bring the machine to a specialized repair centre.

Faults
Should a fault occur, e.g. after wear of a part, please contact the service address on the warranty card. In the back of this manual you find an exploded view showing the parts that can be ordered.

Environment
To prevent damage during transport, the appliance is delivered in a solid packaging which consists largely of reusable material. Therefore please make use of options for recycling the packaging.

Damaged and/or disposed of electrical or electronic devices must be dropped off at recycling stations intended for that purpose.

Warranty
For the conditions of warranty, please refer to the separately provided warranty card.

WINKELSCHLEIFER

Vielen Dank, dass Sie dieses Ferm Produkt gekauft haben.
Dadurch besitzen Sie nun ein ausgezeichnetes Produkt von einem der führenden Lieferanten in Europa. Alle Produkte, die Ihnen von Ferm geliefert werden, werden entsprechend der höchsten Leistungs- und Sicherheitsstandards gefertigt. Als Teil unserer Philosophie bieten wir auch einen ausgezeichneten Kundendienst, der von unserer umfangreichen Garantie unterstützt wird.
Wir hoffen, dass Sie viele Jahre Freude an diesem Produkt haben werden.

Die Zahlen im nachstehenden Text entsprechen den Abbildungen auf Seite 2-3

Lesen Sie diese Bedienungs-anleitung aufmerksam, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen. Machen Sie sich mit der Funk-tions-weise und der Bedienung vertraut. Warten Sie die Maschine entsprechend der Anweisungen, damit sie immer einwandfrei funktioniert. Die Betriebsanleitung und die dazugehörige Dokumen-tation müssen in der Nähe der Maschine aufbewahrt werden.

Einführung
Dieses Gerät wurde zum Schruppen und Schlichten von Metall- und Steinoberflächen entwickelt. Mit Hilfe des entsprechenden Zubehörs kann sie auch zum Bürsten und Schleifen verwendet werden.

Inhalt
1. Technische Daten
2. Sicherheitsvorschriften
3. Montage des zubehörs
4. Gebrauch
5. Wartung und Pflege

1. TECHNISCHE DATEN

Inhalt der Verpackung
1 Winkelschleifer
1 Seitenhandgriff
1 Spannschlüssel
1 Kohlenbürstensatz
1 Betriebsanleitung
1 Sicherheitsheft
1 Garantiekarte

Überprüfen Sie die Maschine sowie das Zubehör auf Transportschäden.

Gerätedaten

Spannung	230 V
Frequenz	50 Hz
Eingangsspannung	750 W
Leerlaufdrehzahl	11000/min
Schleifscheibe ø	115 mm
Schleifspindelgewinde	M 14
Gewicht	2 kg
Lpa (Schalldruckpegel)	91 dB(A) K=3 dB(A)
Lwa (Schallleistungspegel)	102 dB(A) K=3 dB(A)
Vibrationswert	4,291 m/s^2 K=1,5 m/s^2

Produktinformationen
Abb. 1
1 Ein-/Aus-Schalter
2 Schraubdeckel Kohlebürste (Beidseitig)
3 Spindelarretierung
4 Schleifscheibe
5 Seitengriff

2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Erläuterung der Symbole

Lebens- und Verletzungsgefahr und Gefahr von Beschädigungen am Gerät bei Nichteinhaltung der Sicherheits-vorschriften in dieser Anleitung.

Deutet das Vorhandensein elektrischer Spannung an.

Die Spindelarretierung nur im Ruhemodus betätigen.

Feuergefahr.

Schutzbrille und Gehörschutz tragen.

Schutzhandschuhe tragen.

Umstehende fernhalten.

Sicherheitshinweise für alle Anwendungen Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen:

a) Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer und Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten. Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.

b) Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten, und Polieren. Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.

c) Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde. Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.

d) Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl. Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.

e) Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen. Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.

f) Schleifscheiben, Flansche, Schleifteller oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel Ihres Elektrowerkzeugs passen. Einsatzwerkzeuge, die nicht genau auf die Schleifspindel des Elektrowerkzeugs passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.

g) Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen. Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.

h) Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält. Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.

i) Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen. Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.

j) Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

k) Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern. Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.

l) Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist. Das sich drehende

Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.

m) Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen. Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.

n) Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs. Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.

o) Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien. Funken können diese Materialien entzünden.

p) Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern. Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.

Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen. Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen wie nachfolgend beschrieben verhindert werden.

a) Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben. Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.

b) Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge. Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.

c) Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird. Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.

d) Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen. Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.

e) Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt. Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen:

a) Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube. Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.

b) Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und so eingestellt sein, dass ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht wird, d. h. der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers zeigt offen zur Bedienperson. Die Schutzhaube soll die Bedienperson vor Bruchstücken und zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper schützen.

c) Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Zum Beispiel: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe. Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche

Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.

d) Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe. Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.

e) Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen. Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen:

a) Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus. Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.

b) Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe. Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.

c) Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen. Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.

d) Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen. Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.

e) Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern. Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.

f) Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche. Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

Zusätzliche sicherheitsvorschriften

- Überprüfen Sie, ob die Höchstdrehzahl, die auf der Schleifscheibe angegeben ist, mit der Höchstdrehzahl der Maschine übereinstimmt. Die Drehzahl der Maschine darf nicht höher sein als der Wert auf der Schleifscheibe.
- Achten Sie darauf, daß die Abmessungen der Schleifscheibe mit den Angaben der Maschine übereinstimmen.
- Achten Sie darauf, daß die Schleifscheibe richtig montiert und ordnungsgemäß festgesetzt wurde. Verwenden Sie keine Reduzierringe oder Adapter, um die Schleifscheibe passend zu machen.
- Behandeln und lagern Sie Schleifscheiben gemäß den Vorschriften des Lieferanten.
- Verwenden Sie die Maschine nicht, um Werkstücke durchzuschleifen, die dicker sind als die maximale Schleiftiefe der Schleifscheibe.
- Verwenden Sie keine Schleifscheiben für Abgratarbeiten.
- Sorgen Sie dafür, daß bei Verwendung von Schleifscheiben, die auf dem Gewinde der Spindel befestigt wird, die Spindel genügend Gewinde hat. Sorgen Sie dafür, daß die Spindel ausreichend geschützt ist und die Schleifoberfläche nicht berührt.
- Überprüfen Sie die Schleifscheibe vor Benutzung auf eventuelle Beschädigungen. Verwenden Sie keine Schleifscheiben, die geborsten, gerissen oder anders beschädigt sind.
- Lassen Sie die Maschine vor Inbetriebnahme 30 Sekunden lang unbelastet laufen. Schalten Sie die Maschine sofort aus, wenn diese deutlich zu zittern anfängt oder wenn ein anderer Defekt auftritt. Überprüfen Sie die Maschine und Schleifscheibe gründlich, bevor Sie die Maschine erneut einschalten.

- Sorgen Sie dafür, daß ein eventueller Funkenregen keine Gefahr für Personen bildet oder in Richtung von leicht entflammbaren Substanzen spritzt.
- Sorgen Sie dafür, daß das Werkstück ausreichend unterstützt oder eingeklemmt wird. Bleiben Sie mit den Händen von der Schleiffläche fern.
- Tragen Sie immer eine Schutzbrille und einen Hörschutz. Benutzen Sie, falls erforderlich oder gewünscht, andere Schutzkleidung, wie z.B. eine Schürze oder einen Helm.
- Befestigen Sie Scheiben und sonstige Einzelteile gemäß den Vorschriften des Herstellers.
- • Verwenden Sie falls erforderlich Fließpapier, wenn diese mit den Schleifmitteln mitgeliefert worden sind.
- Verwenden Sie immer eine Sicherheitsvorrichtung, wenn diese mit dem Gerät mitgeliefert worden ist.
- Bei Werkzeugen, die mit einer Lochscheibe mit Gewinde ausgerüstet werden, muss das Gewinde in der Bohrung für die Spindellänge lang genug sein.
- Achten Sie darauf, dass Lüftungsöffnungen bei der Arbeit in staubiger Umgebung nicht verschmutzt sind.
  Bevor Sie Lüftungsöffnungen reinigen, ziehen Sie den Netzstecker.Verwen-den Sie zum Reinigen keine Metallgegenstände, vermeiden Sie die Beschädigung von Innenteilen.
- Bei einem schwachen Stromnetz kann es beim Einschalten der Anlage zur Spannungsabsenkung kommen. Dies kann sich auf andere Geräte auswirken (beispielsweise Blinken einer Anzeigelampe). Solche Störungen sind ausgeschlossen, wenn die Netzimpedanz Zmax < 0.348 Ohm beträgt. Im Zweifelsfall fragen Sie bei Ihrem Versorgungsbetrieb nach.

Das Gerät sofort ausschalten bei:
- Übermäßigen Funken der Kohlebürsten und Ringfeuer im Kollektor.
- Störung im Netzstecker, dem Netzkabel oder Schnurbeschädigung.
- Defektem Schalter.
- Rauch oder Gestank verschmorter Isolation.

Elektrische Sicherheit
Beachten beim Benutzen von Elektro-mas-chinen immer die örtlichen Sicherheits-vorschriften bezüglich Feuerrisiko, Elektroschock und Verletzung. Lesen Sie außer den folgenden Hinweisen ebenfalls die Sicherheitsvorschriften im einschlägigen Sonderteil.

Überprüfen Sie immer, ob Ihre Netzspannung der des Typenschilds entspricht.

Gerät der Schutzklasse II – schutzisoliert – kein Schutzkontakt erforderlich.

Austauschen von Kabeln oder Steckern
Wenn die Anschlussleitung beschädigt wird, muss sie durch eine besondere Anschlussleitung ersetzt werden, die vom Hersteller oder seinem Kunden-dienst erhaltlich ist. Entsorgen Sie alte Kabeln oder Stecker, unmittelbar nachdem Sie durch neue ersetzt sind. Das Anschließen eines Steckers eines losen Kabels an eine Steckdose ist gefährlich.

Verwendung von Verlängerungskabeln
Benutzen Sie nur ein genehmigtes Verlängerungskabel, das der Maschinen-leistung entspricht. Die Ader müssen einen Mindestquerschnitt von 1,5 mm^2 haben. Befindet das Kabel sich auf einem Haspel muß es völlig abgerollt werden.

3. MONTAGE DES ZUBEHÖRS

Ziehen Sie, falls das Kabel beschädigt wird und auch während Wartungsarbeiten, sofort den Netzstecker.

Montieren des Seitengriffs
Abb. 1
Der Seitengriff kann sowohl für rechtshändige als linkshändige Bedienung angebracht werden.

- Den Seitengriff für linkshändige Bedienung auf der rechten Seite des Geräts anbringen.
- Den Seitengriff für rechshändige Bedienung auf der linken Seite des Geräts anbringen.

Achten Sie auf einen festen Sitz des Seitengriffs, damit dieser sich durch Vibration nicht unerwartet löst.

Einsetzen einer Schleifscheibe
Abb. 3
Verwenden Sie Schleifscheiben geeigneter Größe. Verwenden Sie nur faserverstärkte Schleifscheiben. Die Schleifscheibe darf den Rand der Schutzhaube nicht berühren.

Stecker aus der Netzsteckdose ziehen.

- Auf die Spindelarretierung drücken und die Spindel drehen, bis sie in der Arretierung einrastet. Die Spindelarretierung unterdessen eingedrückt halten.
- Die Flanschmutter (10) mit Hilfe des Schraubenschlüssels (11) von der Spindel entfernen.
- Die Schleifscheibe auf den Flansch (9) setzen.
- Die Flanschmutter auf die Spindel schieben und mit dem Schraubenschlüssel festziehen.
- Die Spindelarretierung lösen und durch Drehen der Spindel überprüfen, ob sie frei ist.

Einsetzen von Schleif- und Schruppscheiben
In Abb. 3 und 4 ist dargestellt, wie der Flansch (10) bei Verwendung von dicken (4–8 mm) und dünnen (2,5–4 mm) Scheiben angebracht wird.

4. GEBRAUCH

Beachten Sie immer die Sicherheitshinweise und halten Sie sich an die einschlägigen Vorschriften.

Vorsichtsmaßnahmen beim Starten des Geräts
- Das Werkstück immer festklemmen, sodass es während der Arbeit nicht unter dem Gerät weg schieben kann.
- Beim Arbeiten das Gerät immer mit beiden Händen gut festhalten und für einen sicheren Stand sorgen.
- Das Kabel immer nach hinten vom Gerät weg führen.
- Den Netzstecker nur bei ausgeschaltetem Gerät einstecken.
- Das Gerät nur dann auf dem Werkstück ansetzen, wenn es eingeschaltet ist.

Benutzen Sie die Maschine nicht zum Bearbeiten von Magnesium.

Einschalten
- Den Ein-/Ausschalter nach vorn schieben.
- Das Gerät läuft an und bleibt eingeschaltet, wenn Sie den Schalter loslassen.

Bei laufendem Motor darf das Gerät nie abgelegt werden.

Bedienung
- Das Gerät gut festhalten und gegen das Werkstück bewegen. Die Schleifscheibe gleichmäßig über die Werkstückoberfläche bewegen.
- Zum Schruppen das Gerät in einem Winkel von 30º bis 40º über das Werkstück führen (Abb. 5).

Nie eine Schleifscheibe zum Schruppen verwenden!

- Das Gerät muss immer gegen die Drehrichtung arbeiten. Deshalb mit dem Gerät nicht in die andere Richtung fahren! Sonst besteht die Gefahr, dass es unkontrolliert aus dem Schnitt gedrückt wird (Abb. 6).
- Die Schleifscheibe muss regelmäßig überprüft werden. Verschlissene Scheiben beeinträchtigen die Wirkung des Werkzeugs. Die Schleifscheibe rechtzeitig auswechseln.
- Bei laufendem Motor darf das Gerät nie abgelegt werden. Das Gerät nicht auf eine staubige Oberfläche legen, da sonst Staubpartikel in die Mechanik eindringen können.
- Ehe der Stecker aus der Steckdose gezogen wird, muss das Gerät ausgeschaltet werden.

Benutzen Sie zum stoppen des Motors niemals die Spindelverriegelung.

5. WARTUNG UND PFLEGE

Trennen Sie die Maschine vom Netz, wenn Sie am Mechanismus Wartungsarbeiten ausführen müssen.

Die Maschinen sind entworfen, um während einer langen Zeit problemlos und mit minimaler Wartung zu funktionieren. Sie Verlängern

die Lebensdauer, indem Sie die Maschine regelmäßig reinigen und fachgerecht behandeln.

Reinigen
Reinigen Sie das Maschinengehäuse regelmäßig mit einem weichen Tuch, vorzugsweise nach jedem Einsatz. Halten Sie die Lüfterschlitze frei von Staub und Schmutz. Entfernen Sie hartnäck-igen Schmutz mit einem weichen Tuch, ange-feuchtet mit Seifenwasser. Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol, Ammonia, usw. Derartige Stoffe beschädigen die Kunststoffteile.

Schmieren
Die Maschine braucht keine zusätzliche Schmierung.

Fehlerbehebung
Sollte die Maschine nicht korrekt funktionieren, finden Sie nachstehend einige mögliche Ursachen sowie die jeweiligen Lösungen:

1. **Das Gerät funktioniert nicht**
- Der Strom ist ausgeschaltet.
- Beschädigtes (Verlängerungs-) Kabel.

2. **De Elektromotor erreicht die maximale Drehzahl kaum**
- Zu dünnes und/oder zu langes Verlängerungskabel.
- Netzspannung von weniger als 230 V.

3. **Das Gerät wird überhitzt**
- Verstopfte Lüftungsschlitze, Schlitze mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Überlastung des Geräts, das Gerät nur wie vorgesehen gebrauchen.

4. **Zu viel Funkenbildung oder unregelmäßig laufender Elektromotor.**
- Verschmutzungen im Motor oder verschlissene Kohlebürsten.
- Jedes einzelne Teil ist ein wichtiger Bestandteil der doppelten Schutzisolation und darf nur bei einem unserer autorisierten Servicezentren instandgesetzt werden.

Lassen Sie Ihre Maschine nur von einem qualifizierten Fachmann oder einer qualifizierten Reparatur-werkstatt warten und reparieren.

Fehler
Sollte beispielsweise nach Abnutzung eines Teils ein Fehler auftreten, dann setzen Sie sich bitte mit der auf der Garantiekarte angegebenen Serviceadresse in Verbindung. Im hinteren Teil dieser Anleitung befindet sich eine ausführliche Übersicht über die Teile, die bestellt werden können.

Umwelt
Um Transportschäden zu verhindern, wird die Maschine in einer soliden Verpackung geliefert. Die Verpackung besteht weitgehend aus verwertbarem Material. Benutzen Sie also die Möglichkeit zum Recyceln der Verpackung.

Schadhafte und/oder entsorgte elektrische oder elektronische Geräte müssen an den dafür vorgesehenen Recycling-Stellen abgegeben werden.

Garantie
Lesen Sie die Garantiebedingungen auf der separat beigefügten Garantiekarte.

HAAKSE SLIJPER

Dank u voor het aanschaffen van dit Ferm product.
U heeft een excellent product aangeschaft, geproduceerd door een van Europa's leidende producenten. Alle producten van Ferm zijn geproduceerd volgens de hoogste standaarden betreffende prestaties en veiligheid. Als onderdeel van onze filosofie leveren wij tevens een excellente klantenservice, gesteund door onze uitgebreide garantie.
Wij hopen dat u dit product gedurende vele jaren met plezier zult gebruiken.

De nummers in de nu volgende tekst verwijzen naar de afbeeldingen op pagina 2-3

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door, voor u de machine in gebruik neemt. Maak u vertrouwd met de werking en de bediening. Onderhoud de machine volgens de aanwijzingen, zodat zij altijd naar behoren blijft functioneren. Deze gebruiksaanwijzing en de bijbehorende documentatie dienen in de buurt van de machine bewaard te worden.

Inleiding
Deze machine is gemaakt voor het doorslijpen en afbramen van metaal en steen. Met behulp van de juiste accessoires kan de machine ook worden gebruikt voor borstelen en schuren.

Inhoudsopgave
1. Technische informatie
2. Veiligheidsvoorschriften
3. Montage van de accessoires
4. Bediening
5. Service en onderhoud

1. TECHNISCHE INFORMATIE

Inhoud van de verpakking
1 Haakse slijper
1 Zijhandgreep
1 Spansleutel
1 Set koolborstels
1 Gebruiksaanwijzing
1 Veiligheidskatern
1 Garantiekaart

Controleer de machine en de toebehoren op transportschade.

Machinegegevens

Spanning	230 V
Frequentie	50 Hz
Opgenomen vermogen	750 W
Toerental onbelast	11000/min
Schijfdiameter	115 mm
Spindelmaat	M 14
Gewicht	2 kg
Lpa (geluidsdruk)	91 dB(A) K=3 dB(A)
Lwa (geluidsvermogen)	102 dB(A) K=3 dB(A)
Vibratiewaarde	4,291 m/s^2 K=1,5 m/s^2

Productinformatie
Fig. 1
1. Aan/uit-schakelaar
2. Beschermkap
3. Zijhandgreep
4. Slijpschijf
5. Spindelslot

2. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Uitleg van de symbolen

Gevaar voor lichamelijk letsel of materiële schade wanneer de instructies in deze handleiding niet worden opgevolgd.

Gevaar voor elektrische schok.

Gebruik de spindelvergrendeling uitsluitend als de machine stilstaat.

Brandgevaar.

Houd omstanders op afstand.

Draag oog- en gehoorbescherming.

Draag veiligheidshandschoenen.

Veiligheidswaarschuwingen die van toepassing zijn op slijpende, schurende of zagende handelingen:

a) Deze machine is bedoeld als slijpmachine waarmee u dingen kunt doorslijpen. Lees alle veiligheidswaarschuwingen, instructies, afbeeldingen en specificaties die bij dit gereedschap zijn geleverd. Wanneer u de hieronderstaande instructies niet opvolgt kan dit leiden tot een elektrische schok, brand of ernstige verwondingen.

b) Handelingen zoals schuren, borstelen of polijsten worden niet aangeraden met deze machine. Gebruik van deze machine waar het niet voor ontworpen is kan leiden tot gevaar en verwondingen.

c) Gebruik geen accessoires die niet specifiek zijn ontworpen en aanbevolen door de fabrikant. Het feit dat een accessoire kan worden bevestigd aan uw machine, betekent niet dat u het veilig kunt gebruiken.

d) De aangegeven snelheid van de accessoire dient tenminste overeen te komen met de maximale snelheid die is aangegeven op deze machine. Accessoires die sneller draaien dan de gemarkeerde snelheid kunnen breken en in de rondte vliegen.

e) De buitendiameter en de dikte van uw accessoire dient binnen de aangeduide capaciteit van uw machine te blijven. Accessoires die hier niet aan voldoen kunnen niet voldoende worden beschermd of gecontroleerd.

f) De asdiameter van schijven, flensen, steunschijven of een andere accessoire moet nauwkeurig passen op de as van de machine. Accessoires met een asdiameter die niet goed passen op de machine zullen uit balans raken of extreem vibreren en kunnen leiden tot een situatie waarin u niet in controle bent.

g) Gebruik geen beschadigde accessoires. Inspecteer elke accessoire voor gebruik, zoals slijpschijven op kerven en breuken, steunschijven op breuken, scheuren of slijtage en staalborstels op loszittende of gebroken draden. Indien uw machine is gevallen, controleer dan op beschadigingen of vervang beschadigde accessoires. Na inspectie en installatie van een accessoire, dient u er voor te zorgen dat uzelf en anderen zich niet in het vlak van de roterende schijf bevinden. Laat de machine zonder enige belasting gedurende een minuut op volle toeren draaien. Beschadigde accessoires zullen normaalgesproken breken tijdens deze testperiode.

h) Draag beschermende kleding. Draag afhankelijk van de toepassing gezichtsbescherming of een veiligheidsbril. Draag wanneer nodig een stofmasker, gehoorbescherming, handschoenen en een schort dat slijpsel of fragmenten van een werkstuk kan tegen houden. De oogbescherming moet rondvliegende brokstukken die veroorzaakt zijn door diverse handelingen kunnen tegenhouden. Het stofmasker of respirator moet in staat zijn deeltjes die vrij komen door de werkzaamheden weg te filteren. Langdurige blootstelling aan lawaai kan leiden tot gehoorbeschadiging.

i) Houd toeschouwers op een veilige afstand van het werkgebied. Iedereen die het werkgebied binnentreed dient een beschermende uitrusting te dragen. Fragmenten van werkstukken of van een gebroken accessoire kunnen wegvliegen en verwondingen veroorzaken buiten het onmiddellijke gebied.

j) Houd de machine vast bij de geïsoleerde handgrepen of oppervlakken, wanneer u aan het werk gaat en waar het doorsnijden kan leiden tot contact met verborgen bedrading of het eigen snoer. Wanneer een accessoire contact maakt met een draad dat onder stroom staat, kunnen metalen onderdelen van de machine u een schok geven.

k) Positioneer het snoer veilig uit de buurt van het draaiende accessoire. Indien u de controle verliest, kan het snoer worden doorgesneden of het snoer kan uw hand of arm naar het draaiende accessoire trekken.

l) Leg de machine nooit neer voordat het accessoire volledig tot stilstand is gekomen. Het draaiende accessoire kan grip krijgen op het oppervlak en de machine kan in beweging komen.

m) Laat de machine niet werken wanneer u deze verplaatst. Contact van de draaiende accessoire met uw kleding kan er toe leiden dat de accessoire uw lichaam binnen dringt.

n) Reinig de ventilatieopeningen van de machine regelmatig. De ventilator van de motor zal het stof binnen de behuizing zuigen

en een opeenhoping van stof kan leiden tot elektrische risico's.

o) Gebruik de machine niet nabij brandbare materialen. Deze kunnen door vonken tot ontbranding komen.

p) Gebruik geen accessoires die vloeibare koelmiddelen nodig hebben. Het gebruik van water of andere vloeistoffen kan leiden tot elektrocutie of een shock.

Terugslag en gerelateerde waarschuwingen

Een terugslag is een plotselinge reactie op een draaiende schijf, borstel of ander accessoire dat in contact komt met een uitsteeksel of dat klem komt te zitten. Klem komen te zitten of vastlopen leidt tot het snel overtrekken van de draaiende accessoire wat er toe kan leiden dat de oncontroleerbare machine tegen de draairichting in wordt gedwongen doordat de roterende accessoire zich afzet op de plek waar het vast zit. Wanneer bijvoorbeeld een slijpschijf stuit op iets hards in een werkstuk, dan zal de schijf in het materiaal grijpen waardoor de schijf uit het materiaal komt of zichzelf omhoog stoot. De schijf kan zowel naar de gebruiker toe schieten als er vandaan, dit is afhankelijk van de beweging van de schijf op het moment dat het contact maakte. Slijpschijven kunnen onder deze condities afbreken.

Een terugslag is het resultaat van misbruik of incorrect gebruik van de machine of omstandigheden en kunnen worden voorkomen door het opvolgen van de hieronder vermelde voorzorgsmaatregelen.

a) Zorgvoor een stevige greep op de machine en plaats uw lichaam en arm op zo'n manier dat u een terugslag kunt opvangen. Gebruik altijd de handgreep wanneer deze is bijgeleverd voor maximale controle bij een terugslag of een torsiereactie bij het starten. De gebruiker kan, met de juiste voorzorgsmaatregelen, torsiereacties of een terugslag opvangen.

b) Plaats uw hand nooit naast de roterende accessoire. De accessoire kan door een terugslag op uw hand komen.

c) Plaats uw lichaam niet in het gebied waar de machine door de terugslag kan komen. De terugslag zal de machine bewegen in de tegengestelde richting van de schijf op het moment dat deze afketst.

d) Wees extra voorzichtig wanneer u werkt op hoeken, scherpe kanten enz. Vermijd dat de accessoire stuitert of afketst. Hoeken, scherpe kanten of stuiteren leiden gewoonlijk tot het afketsten van de draaiende accessoire en dit kan leiden tot verlies van controle of een terugslag.

e) Bevestig geen houtbewerkingblad of getand zaagblad. Zulke bladen zorgen voor frequente terugslagen en verlies van controle.

Veiligheidswaarschuwingen die van toepassing zijn op slijpende, schurende of zagende handelingen:

a) Gebruik alleen schijven die zijn aanbevolen voor uw machine en de specifieke beschermkap die ontworpen is voor de gekozen schijf. Schijven waar de machine niet voor ontworpen was kunnen niet worden afgeschermd en zijn niet veilig.

b) De beschermkap moet stevig worden bevestigd aan de machine en geplaatst worden voor maximale veiligheid, zodat zo min mogelijk van de schijf wordt bloot gesteld aan de gebruiker. De beschermkap helpt de gebruiker te beschermen tegen gebroken schijffragmenten en contact met een schijf.

c) Schijven mogen alleen gebruikt worden waarvoor ze zijn bedoeld. Bijvoorbeeld: ga niet schuren met een slijpschijf. Schurende slijpschijven zijn bedoeld voor oppervlakkig schuren, zijwaartse krachten op deze schijven kan ze doen breken.

d) Gebruik altijd onbeschadigde flensen van de juiste vorm en formaat voor de selecteerde schijf. De juiste flensen ondersteunen de schijf en verminderen daardoor de kans op afbreken. Flensen voor slijpschijven kunnen anders zijn dan de flensen voor schuurschijven.

e) Gebruik geen versleten schijven van grotere machines. Schijven die bedoeld zijn voor grotere machines zijn niet geschikt voor de hogere toeren van een kleine machine en kunnen barsten.

Extra veiligheidswaarschuwingen die van toepassing zijn op schurende handelingen:

a) Laat de slijpschijf niet vastlopen door te veel druk uit te oefenen. Probeer geen extra diepe sneden te maken. Door te veel druk op de schijf uit te oefenen kan de schijf gevoelig worden voor doorbuigen of vastlopen in de snede en dit kan leiden tot een terugslag of een breuk.

b) Plaats uw lichaam niet op één lijn met of achter de roterende schijf. Wanneer de schijf

tijdens gebruik wegbeweegt van uw lichaam kan door de mogelijke terugslag de draaiende schijf met de machine direct op u af komen.

c) Wanneer de schijf vastloopt of wanneereen snede om welke reden dan ook stopt, schakel dan meteen de machine uit en houd deze stil totdat de schijf helemaal tot stilstand is gekomen. Probeer nooit om de schijf uit de snede te halen terwijl de schijf nog draait want dan kunt u een terugslag verwachten. Onderzoek corrigerende acties die het vastlopen kunnen voorkomen of corrigeren.

d) Probeer de machine niet te starten terwijl deze in het werkstuk steekt. Laat de schijf eerst de volle snelheid behalen en steek de schijf dan voorzichtig in de snede. De schijf kan vastlopen, omhooglopen of terugslaan wanneer de machine in het werkstuk wordt gestart.

e) Ondersteun panelen of grote werkstukken om de kans op vastlopen of een terugslag te verminderen. Grote werkstukken buigen door onder hun eigen gewicht. U dient deze nabij de zaagsnede aan beide kanten van de schijf te ondersteunen met schragen en tevens aan de uiteinden van het werkstuk.

f) Wees extra voorzichtig wanneer u gaat fresen in bestaande muren of andere gebieden waarvan u niet weet wat er achter zit. De schijf kan zagen door gas- of waterleidingen, elektrische bedrading of objecten die een terugslag kunnen veroorzaken.

Speciale veiligheidsvoorschriften

- Controleer of het maximum toerental dat op de slijpschijf staat aangegeven, overeenkomt met het maximum toerental van de machine. Het toerental van de machine mag niet hoger zijn dan de waarde op de slijpschijf.
- Let op dat de afmetingen van de slijpschijf over-eenkomen met de specificaties van de machine.
- Let op dat de slijpschijf juist is gemonteerd en naar behoren is vastgezet. Gebruik geen verloopringen of adapters om een slijpschijf passend te maken.
- Behandel en bewaar slijpschijven volgens de voorschriften van de leverancier.
- Gebruik de machine niet voor het doorslijpen van werkstukken met een dikte die groter is dan de maximale slijpdiepte van de doorslijpschijf.
- Gebruik geen doorslijpschijven voor afbraamwerkzaamheden.
- Zorg bij gebruik van slijpschijven die op het schroefdraad van de spindel worden bevestigd dat de spindel voldoende schroefdraad heeft. Zorg dat de spindel voldoende beschermd is en niet in contact komt met het slijpoppervlak.
- Inspecteer de slijpschijf voor gebruik op eventuele beschadigingen. Gebruik geen slijpschijven die gebarsten, gescheurd of anderszins beschadigd zijn.
- Laat voor gebruik de machine 30 seconden onbelast draaien. Schakel de machine onmiddellijk uit als deze aanzienlijk begint te trillen of als een ander defect optreedt. Controleer de machine en slijpschijf grondig voordat u de machine weer inschakelt.
- Zorg dat een eventuele vonkenregen geen gevaar voor mensen oplevert of wegspat in de richting van licht ontvlambare substanties.
- Zorg dat het werkstuk voldoende wordt ondersteund of ingeklemd. Houd uw handen weg van het te slijpen oppervlak.
- Draag altijd een veiligheidsbril en gehoorbescherming. Gebruik desgewenst of indien nodig andere bescherming, zoals bijvoorbeeld een schort of een helm.
- Zie erop toe dat schijven en punten overeenkomstig de instructies van de fabrikant worden gemonteerd.
- Zorg ervoor dat het vloeipapier wordt gebruikt als dit bij het gelaagde schuurproduct wordt geleverd, of als dit nodig is.
- Werk nooit zonder afschermkap, als deze bij een apparaat meegeleverd wordt.
- Bij gereedschap voor schijven met schroefboringen, dient de schroefdraad in de schijf voldoende lengte te hebben om de as onder te kunnen brengen.
- Zorg ervoor dat bij het werken in een stoffige omgeving de ventilatieopeningen vrij gehouden worden. Trek eerst de stekker uit het stopcontact als de stof verwijderd moet worden (gebruik geen metalen voorwerpen). Voorkom hierbij beschadiging van inwendige delen.
- Bij een slecht spanningsnet kunnen bij het starten van de apparatuur korte spannings-vallen optreden.
  Dit kan andere apparatuur beïnvloeden (bijv. een lamp die gaat knipperen). Bij een impedan-tie van het net Zmax < 0.348 Ohm kan men ervan uitgaan, dat dergelijke verschijnselen zich niet voor zullen doen. (Indien nodig kunt u voor nadere informatie

contact opnemen met uw plaatselijke energieleverancier).

Het apparaat onmiddelijk uitzetten bij:
- Overmatig vonken van de koolborstels en ringvuur in de collector.
- Storing in de netstekker, netsnoer of snoerbeschadiging.
- Defecte schakelaar.
- Rook of stank van verschroeide isolatie.

Elektrische veiligheid
Neem bij het gebruik van elektrische machines altijd de plaatselijk geldende veiligheids-voorschriften in acht in verband met brandgevaar, gevaar voor elektrische schokken en lichamelijk letsel. Lees behalve onderstaande instructies ook de veiligheidsvoorschriften in het apart bijgevoegde veiligheidskatern door.

Controleer altijd of uw netspanning overeenkomt met de waarde op het typeplaatje.

Klasse II apparaat - Dubbel geïsoleerd - een geaarde stekker is niet noodzakelijk.

Bij vervanging van snoeren of stekkers
Wanneer het netsnoer beschadigd raakt, dan dient het vervangen te worden door een speciaal netsnoer dat verkrijgbaar is bij de fabrikant of de customer service van de fabrikant. Gooi oude snoeren of stekkers direct weg zodra ze door nieuwe exemplaren zijn vervangen. Het is gevaarlijk om de stekker van een los snoer in een stopcontact te steken.

Bij gebruik van verlengsnoeren
Gebruik uitsluitend een goedgekeurd verlengsnoer, dat geschikt is voor het vermogen van de machine. De aders moeten een doorsnede hebben van minimaal 1,5 mm^2. Wanneer het verlengsnoer op een haspel zit, rol het snoer dan helemaal af.

3. MONTAGE VAN DE ACCESSOIRES

Haal vóór het monteren altijd de stekker uit het stopcontact.

Monteren van de zijhandgreep
Fig. 1
De zijhandgreep is geschikt voor zowel links- als rechtshandige bediening.

- Draai voor linkshandige bediening de zijhandgreep in de opname aan de rechterkant van de machine.
- Draai voor rechtshandige bediening de zijhandgreep in de opname aan de linkerkant van de machine.

Zorg dat de zijhandgreep goed vast zit en niet onverwachts kan lostrillen.

Monteren van de slijpschijf
Fig. 3
Gebruik slijpschijven van de juiste maat. Gebruik uitsluitend vezelversterkte slijpschijven. De slijpschijf mag niet met de rand van de beschermkap in contact komen.

Neem de stekker uit het stopcontact.

- Druk het spindelslot in en draai aan de spindel tot deze in het slot valt. Houd het spindelslot ingedrukt zolang u deze procedure volgt.
- Verwijder de flensmoer (10) van de spindel met behulp van de spansleutel (11). Draai de moer los tegen de wijzers van de klok in.
- Plaats de slijpschijf op de flens (9).
- Schroef de flensmoer weer op de spindel en draai hem vast met behulp van de spansleutel.
- Laat het spindelslot los en controleer of de vergrendeling is opgeheven door aan de spindel te draaien.

Monteren van dunne slijpschijven en afbraamschijven
Afb. 3 en 4 laten zien hoe de flens (10) gemonteerd dient te worden bij dikke (4 - 8 mm) en dunne (2,5 - 4 mm) schijven.

4. BEDIENING

Neem altijd de veiligheidsinstructies in acht en houd u aan de geldende voorschriften.

Aandachtspunten voor het inschakelen
- Klem het werkstuk vast of zorg ervoor dat het tijdens de werkzaamheden niet onder de machine kan wegglijden.
- Houd het netsnoer altijd uit de buurt van bewegende delen.
- Houd de machine los van het werkstuk wanneer u de machine in- of uitschakelt. De slijpschijf kan het werkstuk beschadigen.
- Laat de machine volledig op toeren komen voordat u de machine gebruikt.

Gebruik de machine niet voor het slijpen van magnesium werkstukken.

In- en uitschakelen
- Schuif de aan/uit-schakelaar naar voren.
- Voor het uitschakelen drukt u de aan/uit-schakelaar in, deze springt hierdoor in de uit-stand.

Leg de machine pas neer wanneer de motor volledig is uitgedraaid.

Werken met de machine
- Houd de machine stevig vast en druk deze tegen het werkstuk aan. Beweeg de slijpschijf gelijkmatig over het werkstuk.
- Beweeg de machine tijdens het afbramen onder een hoek van 30º - 40º over het werkstuk (Fig. 5).

Gebruik nooit doorslijpschijven voor afbraamwerkzaamheden!

- Belangrijk is de richting van de doorslijpwerkzaamheden. De machine moet altijd tegenlopend werken. Beweeg de machine daarom niet in de andere richting. Anders bestaat het gevaar dat de machine ongecontroleerd uit de snede wordt geduwd (Fig. 6).
- Inspecteer regelmatig de slijpschijf. Versleten slijpschijven hebben een negatief effect op de efficiency van de machine. Vervang de slijpschijf op tijd.
- Leg de machine pas neer wanneer de motor volledig is uitgedraaid. Leg de machine niet weg op een stoffige ondergrond. Stofdeeltjes kunnen het mechaniek binnendringen. Schakel na beëindiging van de werkzaamheden altijd eerst de machine uit voordat u de stekker uit het stopcontact trekt.

Gebruik nooit het spindelslot om de motor tot stilstand te brengen.

5. ONDERHOUD

Zorg dat de machine niet onder spanning staat wanneer onderhouds-werkzaamheden aan het mechaniek worden uitgevoerd.

Deze machine is ontworpen om gedurende lange tijd probleemloos te functioneren met een minimum aan onderhoud. Door de machine regelmatig te reinigen en op de juiste wijze te behandelen, draagt u bij aan een hoge levensduur van uw machine.

Storingen
In het geval de machine niet naar behoren funktioneert, geven wij onderstaand een aantal mogelijke oorzaken en de bijbehorende oplossingen:

1. **De motor slaat niet aan**
- De stekker zit niet in het stopcontact.
- Het snoer is onderbroken.

2. **De elektromotor bereikt moeilijk het maximum toerental**
- De verlengkabel is te dun en/of te lang.
- De netspanning is lager dan 230 V.

3. **De machine wordt overmatig warm**
- De ventilatiesleuven zijn verstopt. Maak ze schoon met een droge doek.
- De machine wordt te zwaar belast. Gebruik de machine waarvoor hij geschikt is.

4. **Overmatig vonken of onregelmatig lopen van de elektromotor**
- Dit duidt meestal op aanwezigheid van vuil in de motor of op versleten koolborstels.
- Vervang de koolborstels of bied de machine aan bij een erkende reparateur.

Laat reparaties altijd uitvoeren door een erkend installateur of reparatiebedrijf.

Reinigen
Reinig de machine-behuizing regelmatig met een zachte doek, bij voorkeur iedere keer na gebruik. Zorg dat de ventilatiesleuven vrij van stof en vuil zijn.Gebruik bij hardnekkig vuil een zachte doek bevochtigd met zeepwater. Gebruik geen oplosmiddelen als benzine, alcohol, ammonia, etc. Dergelijke stoffen beschadigen de kunststof onderdelen.

Smeren
De machine heeft geen extra smering nodig.

Storingen
Wanneer er zich een storing voordoet, bijvoorbeeld bij slijtage van een onderdeel, neem dan contact op met het onderhoudsadres op de garantiekaart. Achter in deze handleiding ziet u een opengewerkte afbeelding van de onderdelen die besteld kunnen worden.

Milieu
Om transportbeschadiging te voorkomen, wordt de machine in een stevige verpakking geleverd. De verpakking is zo veel mogelijk gemaakt van recyclebaar materiaal. Maak daarom gebruik van de mogelijkheid om de verpakking te recyclen.

Defecte en/of afgedankte elektrische of elektronische gereedschappen dienen ter verwerking te worden aangeboden aan een daarvoor verantwoordelijke instantie.

Garantie
Lees voor de garantievoorwaarden de apart bijgevoegde garantiekaart.

MEULEUSE D'ANGLE

Merci d'avoir acheté ce produit Ferm.
Vous venez ainsi d'acquérir un excellent produit, issu de l'un des fournisseurs européens leader du marché. Tous les produits Ferm que vous achetez sont fabriqués conformément aux normes les plus strictes en matière de performances et de sécurité. Notre philosophie prévoit également un excellent service clientèle, renforcé par notre garantie étendue.
Nous espérons que vous apprécierez l'utilisation de ce produit pendant de longues années à venir.

Les numeros du texte ci-apres font reference aux schemas de la page 2-3

Pour votre sécurité et celle des autres, veuillez lire attentivement ces instructions avant d'utiliser cet appareil. Cela vous permettra de mieux comprendre votre produit et d'éviter tout risque inutile. Gardez toujours ce manuel en lieu sûr, pour une future utilisation.

Introduction
Cette machine est destinée au meulage et dégrossissage de métaux et pierres. Avec les accessoires adéquates, la machine peut également servir à polir et poncer.

Table des matières
1. Données de l'apareil
2. Consignes de sécurité
3. Montage des accessoires
4. Utilisation
5. Service & maintenance

1. DONNÉES DE L'APAREIL

Contenu de l'emballage
1 Meuleuse d'angle
1 Poignée latérale
1 Clé de serrage
1 Balais de charbon
1 Mode d'emploi
1 Cahier de sécurité
1 Certificat de garantie

Vérifiez si la machine, les pièces détachées et les accessoires n'ont pas été endommagés au transport.

Spécifications techniques

Tension	230 V
Fréquence	50 Hz
Courant d'alimentation	750 W
Régime à vide	11000/min
Diamètre de la meule	115 mm
Dimension de l'arbre	M14
Poids	2 kg
Niv. de pression acoustique	91 dB(A) K=3 dB(A)
Niv. de puissance acoustique	102 dB(A) K=3 dB(A)
Valeur des vibrations	4,291 m/s^2 K=1,5 m/s^2

Caractéristiques du produit

Fig. 1

1. Bouton marche/arrêt
2. Carter de protection
3. Poignée latérale
4. Meule
5. Dispositif de blocage de l'arbre

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Indique un éventuel risque de lésion corporelle, un danger de mort ou un risque d'endommagement de la machine si les instructions de ce mode d'emploi ne sont pas respectées.

Indique la présence de tension électrique.

N'utilisez le verrouillage de l'axe qu'à l'arrêt total.

Risque d'incendie.

Ne laissez aucune personne s'approcher de la zone de travail.

Protégez-vous les yeux et les oreilles.

Portez des gants de protection.

Avertissements de sécurité communs pour les opérations de meulage, de ponçage, de brossage métallique, de lustrage ou de tronçonnage par meule abrasive:

a) Cet outil électrique est destiné à fonctionner comme meuleuse, ponceuse, brosse métallique, lustreuse ou outil à tronçonner. Lire toutes les mises en garde de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique. Le fait de ne pas suivre toutes les instructions données ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure grave.

b) Les opérations de meulage, de ponçage, de brossage métallique, de lustrage ou de tronçonnage ne sont pas recommandées avec cet outil électrique. Les opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent provoquer un danger et causer.

c) Ne pas utiliser d'accessoires non conçus spécifiquement et recommandés par le fabricant d'outils. Le simple fait que l'accessoire puisse être fixé à votre outil électrique ne garantit pas un fonctionnement en toute sécurité.

d) La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique. Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse assignée peuvent se rompre et voler en éclat.

e) Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent se situer dans le cadre des caractéristiques de capacité de votre outil électrique. Les accessoires dimensionnés de façon incorrecte ne peuvent pas être protégés ou commandés de manière appropriée.

f) La taille de mandrin des meules, flasques, patins d'appui ou tout autre accessoire doit s'adapter correctement à l'arbre de l'outil électrique. Les accessoires avec alésages centraux ne correspondant pas aux éléments de montage de l'outil électrique seront en déséquilibre, vibreront excessivement, et pourront provoquer une perte de contrôle.

g) Ne pas utiliser d'accessoire endommagé. Avant chaque utilisation examiner les accessoires comme les meules abrasives pour détecter la présence éventuelle de copeaux et fissures, les patins d'appui pour détecter des traces éventuelles de fissures, de déchirure ou d'usure excessive, ainsi que les brosses métalliques pour détecter des fils desserrés ou fissurés. Si l'outil électrique

ou l'accessoire a subi une chute, examiner les dommages éventuels ou installer un accessoire non endommagé. Après examen et installation d'un accessoire, placez-vous ainsi que les personnes présentes à distance du plan de l'accessoire rotatif et faire marcher l'outil électrique à vitesse maximale à vide pendant 1 min. Les accessoires endommagés seront normalement détruits pendant cette période d'essai.

h) Porter un équipement de protection individuelle. En fonction de l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de sécurité ou des verres de sécurité. Le cas échéant, utiliser un masque antipoussières, des protections auditives, des gants et un tablier capables d'arrêter les petits fragments abrasifs ou des pièces à usiner. La protection oculaire doit être capable d'arrêter les débris volants produits par les diverses opérations. Le masque antipoussières ou le respirateur doit être capable de filtrer les particules produites par vos travaux. L'exposition prolongée aux bruits de forte intensité peut provoquer une perte de l'audition.

i) Maintenir les personnes présentes à une distance de sécurité par rapport à la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle. Des fragments de pièce à usiner ou d'un accessoire cassé peuvent être projetés et provoquer des blessures en dehors de la zone immédiate d'opération.

j) Tenir l'outil uniquement par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble. Le contact de l'accessoire coupant avec un fil «sous tension» peut également mettre «sous tension» les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.

k) Placer le câble éloigné de l'accessoire de rotation. Si vous perdez le contrôle, le câble peut être coupé ou subir un accroc et votre main ou votre bras peut être tiré dans l'accessoire de rotation.

l) Ne jamais reposer l'outil électrique avant que l'accessoire n'ait atteint un arrêt complet. L'accessoire de rotation peut agripper la surface et arracher l'outil électrique hors de votre contrôle.

m) Ne pas faire fonctionner l'outil électrique en le portant sur le côté. Un contact accidentel avec l'accessoire de rotation pourrait accrocher vos vêtements et attirer l'accessoire sur vous.

n) Nettoyer régulièrement les orifices d'aération de l'outil électrique. Le ventilateur du moteur attirera la poussière à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de poudre de métal peut provoquer des dangers électriques.

o) Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables. Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.

p) Ne pas utiliser d'accessoires qui nécessitent des réfrigérants fluides. L'utilisation d'eau ou d'autres réfrigérants fluides peut aboutir à une électrocution ou un choc électrique.

Rebonds et mises en garde correspondantes

Le rebond est une réaction soudaine au pincement ou à l'accrochage d'une meule rotative, d'un patin d'appui, d'une brosse ou de tout autre accessoire. Le pincement ou l'accrochage provoque un blocage rapide de l'accessoire en rotation qui, à son tour, contraint l'outil électrique hors de contrôle dans le sens opposé de rotation de l'accessoire au point du grippage.

Par exemple, si une meule abrasive est accrochée ou pincée par la pièce à usiner, le bord de la meule qui entre dans le point de pincement peut creuser la surface du matériau, provoquant des sauts ou l'expulsion de la meule. La meule peut sauter en direction de l'opérateur ou encore en s'en éloignant, selon le sens du mouvement de la meule au point de pincement. Les meules abrasives peuvent également se rompre dans ces conditions.

Le rebond résulte d'un mauvais usage de l'outil et/ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes et peut être évité en prenant les précautions appropriées spécifiées ci-dessous.

a) Maintenir fermement l'outil électrique et placer votre corps et vos bras pour vous permettre de résister aux forces de rebond. Toujours utiliser une poignée auxiliaire, le cas échéant, pour une maîtrise maximale du rebond ou de la réaction de couple au cours du démarrage. L'opérateur peut maîtriser les couples de réaction ou les forces de rebond, si les précautions qui s'imposent sont prises.

b) Ne jamais placer votre main à proximité de l'accessoire en rotation. L'accessoire peut effectuer un rebond sur votre main.
c) Ne pas vous placer dans la zone où l'outil électrique se déplacera en cas de rebond. Le rebond pousse l'outil dans le sens opposé au mouvement de la meule au point d'accrochage.
d) Apporter un soin particulier lors de travaux dans les coins, les arêtes vives etc. Eviter les rebondissements et les accrochages de l'accessoire. Les coins, les arêtes vives ou les rebondissements ont tendance à accrocher l'accessoire en rotation et à provoquer une perte de contrôle ou un rebond.
e) Ne pas fixer de chaîne coupante, de lame de sculpture sur bois, de chaîne coupante ni de lame de scie dentée. De telles lames provoquent des rebonds fréquents et des pertes de contrôle.

Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de meulage et de tronçonnage abrasif:

a) Utiliser uniquement des types de meules recommandés pour votre outil électrique et le protecteur spécifique conçu pour la meule choisie. Les meules pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu ne peuvent pas être protégées de façon satisfaisante et sont dangereuses.
b) Le protecteur doit être solidement fixé à l'outil électrique et placé en vue d'une sécurité maximale, de sorte que l'opérateur soit exposé le moins possible à la meule. Le protecteur permet de protéger l'opérateur des fragments de meule cassée et d'un contact accidentel avec la meule.
c) Les meules doivent être utilisées uniquement pour les applications recommandées. Par exemple: ne pas meuler avec le côté de la meule à tronçonner. Les meules à tronçonner abrasives sont destinées au meulage périphérique, l'application de forces latérales à ces meules peut les briser en éclats.
d) Toujours utiliser des flasques de meule non endommagés qui sont de taille et de forme correctes pour la meule que vous avez choisie. Des flasques de meule appropriés supportent la meule réduisant ainsi la possibilité de rupture de la meule. Les flasques pour les meules à tronçonner peuvent être différents des autres flasques de meule.
e) Ne pas utiliser de meules usées d'outils électriques plus grands. La meule destinée à un outil électrique plus grand n'est pas appropriée pour la vitesse plus élevée d'un outil plus petit et elle peut éclater.

Mises en garde de sécurité additionnelles spécifiques aux opérations de tronçonnage abrasif

a) Ne pas «coincer» la meule à tronçonner ou ne pas appliquer une pression excessive. Ne pas tenter d'exécuter une profondeur de coupe excessive. Une contrainte excessive de la meule augmente la charge et la probabilité de torsion ou de blocage de la meule dans la coupe et la possibilité de rebond ou de rupture de la meule.
b) Ne pas vous placer dans l'alignement de la meule en rotation ni derrière celle-ci. Lorsque la meule, au point de fonctionnement, s'éloigne de votre corps, le rebond éventuel peut propulser la meule en rotation et l'outil électrique directement sur vous.
c) Lorsque la meule se bloque ou lorsque la coupe est interrompue pour une raison quelconque, mettre l'outil électrique hors tension et tenir l'outil électrique immobile jusqu'à ce que la meule soit à l'arrêt complet. Ne jamais tenter d'enlever la meule à tronçonner de la coupe tandis que la meule est en mouvement sinon le rebond peut se produire. Rechercher et prendre des mesures correctives afin d'empêcher que la meule ne se grippe.
d) Ne pas reprendre l'opération de coupe dans la pièce à usiner. Laisser la meule atteindre sa pleine vitesse et rentrer avec précaution dans le tronçon. La meule peut se coincer, venir chevaucher la pièce à usiner ou effectuer un rebond si l'on fait redémarrer l'outil électrique dans la pièce à usiner.
e) Prévoir un support de panneaux ou de toute pièce à usiner surdimensionnée pour réduire le risque de pincement et de rebond de la meule. Les grandes pièces à usiner ont tendance à fléchir sous leur propre poids. Les supports doivent être placés sous la pièce à usiner près de la ligne de coupe et près du bord de la pièce des deux côtés de la meule.
f) Soyez particulièrement prudent lorsque vous faites une «coupe en retrait» dans des parois existantes ou dans d'autres zones sans visibilité. La meule saillante peut couper des tuyaux de gaz ou d'eau, des câblages

électriques ou des objets, ce qui peut entraîner des rebonds.

Consignes de securite speciales

- Vérifiez si la vitesse maximale mentionnée sur la meule correspond à la vitesse maximale de la machine. La vitesse de la machine ne doit pas dépasser la valeur indiquée sur la meule.
- Veillez à ce que les dimensions de la meule correspondent aux spécifications de la machine.
- Assurez-vous que la meule est correctement montée et convenablement fixée. N'utilisez jamais des bagues de réduction ou des adaptateurs pour ajuster la meule.
- Manipulez et conservez les meules conformément aux instructions du fournisseur.
- N'utilisez pas la machine pour tronçonner des pièces dont l'épaisseur est supérieure à la profondeur de meulage maximale du disque de tronçonnage.
- N'utilisez pas de disques de tronçonnage pour des travaux d'ébarbage.
- En cas d'usage de meules fixées sur le filetage de l'arbre, veillez à ce que cet arbre ait d'un filet suffisant. Assurez-vous que l'arbre est suffisamment protégé et ne vient pas au contact de la surface à meuler.
- Avant de l'utiliser, examiner la meule quant à la présence d'éventuels endommagements. N'utilisez pas de meules fendues, fissurées ou autrement endommagées.
- Avant d'utiliser la machine, faites la tourner à vide pendant 30 secondes. Éteignez immédiatement la machine si elle se met à vibrer beaucoup ou si un autre défaut apparaît. Vérifiez soigneusement l'état de la machine et de la meule avant de rallumer la machine.
- Assurez-vous qu'une éventuelle gerbe d'étincelles ne présente aucun danger pour les personnes ni qu'elle saute en direction de matières hautement inflammables.
- Veillez à ce que la pièce à ouvrer est suffisamment soutenue ou bloquée. Tenez vos mains éloignées de la surface à meuler.
- Portez toujours des lunettes de sécurité et un système de protection auditive. Utilisez si vous le désirez, ou si c'est nécessaire, un autre moyen de protection comme un tablier ou un casque par exemple.
- Assurez-vous que les disques et les parties actives sont montés conformément aux instructions du fabricant.
- Veillez à utiliser les buvards livrés avec les parties abrasives, le cas échéant.
- Si une garde de protection est livrée avec l'appareil, utilisez-la systématiquement.
- Pour les outils à visser sur le disque, assurez-vous que la profondeur du pas de vis du disque et la longueur de la broche sont identiques.
- Lorsque l'appareil dégage de la poussière au cours de son utilisation, assurez-vous que les trous d'aération ne sont pas obturés. Pour les dépoussiérer, débranchez d'abord l'appareil du secteur, nettoyez-le à l'aide d'un objet non métallique en prenant garde de ne pas endommager les pièces situées à l'intérieur.
- Selon l'état de votre installation électrique, de brèves baisses de tension électrique peuvent se produire lors de la mise en marche de l'appareil. Elles peuvent se manifester sur d'autres appareils électriques (ex. : clignotement d'une ampoule). Ces baisses de tension seront évitées, si le Zmax du rapport installation électrique/impédance est inférieur à 0,348 Ohm. (pour de plus amples informations, veuillez vous adresser à votre agence EDF locale).

Arrêter immédiatement l'appareil en cas de:

- Étinceler démesurément des balais et feu annulaire dans le collecteur.
- Court-circuit de la fiche-secteur ou du fil d'alimentation ou endommagement du fil d'alimentation.
- Interrupteur défectueux.
- Fumée ou odeur d'isolant brûlé.

Consignes de sécurité électrique

Lors d'utilisation de machines électriques, observez les consignes de sécurité locales en vigueur en matière de risque d'incendie, de chocs électriques et de lésion corporelle. En plus des instructions ci-dessous, lisez entièrement les consignes de sécurité contenues dans le cahier de sécurité fourni à part.

Vérifiez toujours si la tension de votre réseau correspond à la valeur mentionnée sur la plaque signalétique.

Machine de la classe II – Double isolation – vous n'avez pas besoin d'une prise avec mise à terre.

En cas de changement de câbles ou de fiches
Si le câble d'alimentation électrique est endommagé, il doit être remplacé par un câble d'alimentation électrique spécial disponible auprès du fabricant ou de son service clientèle. Jetez les vieux câbles ou prises immédiatement après les avoirs remplacés par de nouveaux. Il est dangereux de brancher un câble lâche.

En cas d'emploi de câbles prolongateurs
Employez exclusivement un câble pro longateur homologué, dont l'usage est approprié pour la puissance de la machine. Les fils conducteurs doivent avoir une section minimale de 1,5 mm^2. Si le câble prolongateur se trouve dans un dévidoir, déroulez entièrement le câble.

3. MONTAGE DES ACCESSOIRES

Avant de procéder au montage des accessoires, retirez toujours la fiche de la prise de courant.

Montage de la poignée latérale
Fig. 1
La poignée latérale convient pour une commande avec la main gauche comme avec la main droite.

- Pour une manipulation avec la main gauche, attachez la poignée latérale sur le côté droit de la machine.
- Pour une manipulation avec la main droite, attachez la poignée latérale sur le côté gauche de la machine.

Veillez à ce que la poignée latérale soit bien fixée et ne puisse pas se détacher subitement l'effet des vibrations.

Assemblage d'une meule
Fig. 3
Veillez à utiliser des meules de dimension correcte. Utilisez des meules armées de fibres uniquement. La meule ne doit pas toucher le bord de la protection.

Retirer la fiche mâle du secteur

- Pressez sur le dispositif de blocage de l'arbre et tournez l'arbre jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans le dispositif. Maintenez la pression sur le dispositif de blocage de l'arbre durant cette procédure.
- Enlevez l'écrou de la bride (10) de la broche à l'aide de la clé de serrage (11).
- Placez la meule sur la bride (9).
- Placez l'écrou de la bride sur l'arbre et serrez-le à l'aide de la clé de serrage.
- Relâchez le dispositif de blocage de l'arbre et vérifiez si l'arbre est déverrouillé en le tournant.

Assemblage des disques de meulage et dégrossissage
Les images 3 et 4 montrent l'assemblage de la bride (10) à l'aide de disques épais (4 - 8 mm) et mince (2,5 - 4 mm).

4. UTILISATION

Observer les consignes de sécurité ainsi que les règles en vigueur.

Vigilance particulière en démarrant la machine
- Fixez la pièce à façonner au moyen d'un étau de sorte qu'elle ne puisse pas glisser de la position sous la machine durant le travail.
- Tenez toujours la machine fermement avec les deux mains en travaillant et mettez-vous en position stable.
- Le câble doit toujours être orienté vers l'arrière, en partant de la machine.
- Insérez la fiche mâle dans la prise du secteur uniquement avec la machine hors tension.
- Mettez la machine en marche avant de l'appliquer sur la pièce à façonner .

N'utilisez point la machine pour meuler des pièces en magnésium.

Mise en marche et Arrêt
Cette machine est équipée d'un interrupteur de sécurité qui doit être déverrouillé avant la mise en marche.

- Faites glisser le verrou de sécurité vers la droite pour déverrouiller l'interrupteur de mise en marche/arrêt.
- Faites glisser l'interrupteur Marche/Arrêt vers l'avant.
- Pour éteindre la machine, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt. L'interrupteur retourne en position verrouillée.

Mise en marche et arrêt
- Glisser l'interrupteur de marche/arrêt vers l'avant.
- Pour l'arrêt, appuyer sur l'interrupteur de marche/arrêt pour le faire sauter dans la position arrêt.

Ne posez pas la machine avec le moteur encore en marche.

Opération
- Tenez fermement la machine dans les mains et appliquez-la contre la pièce à façonner. Déplacez la meule uniformément sur la pièce à façonner.
- Pour le dégrossissage, appliquez la machine sous un angle de 30º - 40º sur la pièce à usiner (image 5).

N'utilisez jamais des meules pour le dégrossissage!

- La machine doit toujours tourner en sens opposé au sens de la rotation. Ne changez donc jamais le sens de rotation de la machine ! Dans le cas contraire, il existe un risque de sortie incontrôlée (image 6).
- Inspectez la meule régulièrement. Les meules usées ont un effet désavantageux sur l'efficacité de la machine. Remplacez la meule à temps.
- Ne posez pas la machine avec le moteur encore en marche. Ne rangez pas la machine sur un support poussiéreux. Les particules de poussières risquent de s'infiltrer dans la machine.
- Mettez toujours la machine hors tension avant d'enlever la fiche de la prise du secteur.

N'utilisez jamais le dispositif de blocage de l'arbre pour immobiliser le moteur.

5. SERVICE & MAINTENANCE

Assurez-vous que la machine n'est pas sous tension si vous allez procéder à des travaux d'entretien dans son système mécanique.

Ces appareils sont mis au point pour fonctionner sur une longue période de temps sans problème et avec un entretien minimal. Vous allongerez la durée de vie de votre appareil si vous le nettoyez régulièrement et l'utilisez avec soin.

Pannes
Si la machine ne fonctionnait pas correctement, un certain nombre de causes potentielles, ainsi que leurs solutions correspondantes, sont données ci-après:

1. **La machine ne fonctionne pas.**
- Elle est hors tension.
- Le câble (rallonge) est endommagé.

2. **L'électromoteur peine à atteindre la vitesse maximale .**
- Le câble de rallonge est trop fin et/ou trop long.
- Le courant d'alimentation est inférieur à 230 V.

3. **La machine surchauffe.**
- La ventilation est obstruée. Nettoyez à l'aide d'un chiffon sec.
- La machine est surchargée. Utilisez la machine de manière conforme.

4. **Gerbes d'étincelles ou l'électromoteur est irrégulier.**
- Encrassement à l'intérieur du moteur ou balais de carbone usés.
- Remplacez les balais de carbone ou portez la machine à un centre de réparations spécialisé.

Les réparations et l'entretien ne doivent être effectués que par un technicien qualifié ou une entreprise spécialisée dans l'entretien.

Nettoyage
Nettoyez régulièrement le carter au moyen d'un chiffon doux, de préférence à l'issue de chaque

utilisation. Veillez à ce que les fentes d'aération soient indemnes de poussière et de saletés. En présence de saleté tenace, employez un chiffon doux humecté d'eau savonneuse. Proscrivez l'emploi de solvants comme l'essence, l'alcool, l'ammoniaque etc. car ces substances attaquent les pièces en plastique.

Graissage
Cette machine ne nécessite pas de graissage supplémentaire.

Dysfonctionnements
Veuillez vous adresser au centre de service indiqué sur la carte de garantie en cas d'un dysfonctionnement, par exemple après l'usure d'une pièce. Vous trouverez, à la fin de ce manuel, un schéma avec toutes les pièces que vous pouvez commander.

Environnement
Pour éviter les dommages liés au transport, la machine est livré dans un emballage robuste. L'emballage est autant que possible constitué de matériau recyclable. Veuillez par conséquent destiner cet emballage au recyclage.

Tout équipement électronique ou électrique défectueux dont vous vous seriez débarrassé doit être déposé aux points de recyclage appropriés.

Garantie
Pour les conditions de garantie, lisez le certificat de garantie joint à part.

AMOLADAR ANGULAR

Gracias por comprar este producto de Ferm.
Disfrutará de un producto excelente, suministrado por uno de los proveedores líderes de Europa. Todos los productos suministrados por Ferm han sido concebidos conforme a los más altos estándares de rendimiento y seguridad. Acorde a nuestra filosofía también ofrecemos un excelente servicio al cliente respaldado por nuestra exhaustiva garantía.
Esperamos que disfrute utilizando este producto durante muchos años.

Los números contenidos en el texto siguiente se refieren a las ilustraciones de la página 2-3

Por su propia seguridad y por la de los demás, le rogamos que lea detenidamente estas instrucciones antes de utilizar el equipo. Le ayudará a comprender mejor su producto y a evitar riesgos innecesarios. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro por si necesita usarlas más adelante.

Introducción
Este aparato ha sido concebido para el amolado y desbaste de superficies metálicas y de piedra. Al montarse los accesorios apropiados, el aparato puede ser utilizado también para tareas de cepillado y lijado.

Contenidos
1. Datos de la herramienta
2. Normas de seguridad
3. Montaje de los accessorios
4. Manejo
5. Servicio y mantenimiento

1. DATOS DE LA HERRAMIENTA

Contenido del embalaje
1 Amolador angular
1 Mango lateral
1 Llave de tensión
1 Las escobillas
1 Manual de instrucciones
1 Prescripciones de seguridad
1 Tarjeta de garantía

Compruebe la máquina, las piezas sueltas y los accesorios para ver si existen daños de transporte.

Especificaciones técnicas

Tensión	230 V
Frecuencia	50 Hz
Potencia nominal	750 W
N° revoluciones sin carga	11000 /min
Diámetro del disco	115 mm
Tamaño del husillo	M14
Peso	2 kg
Lpa (presión acústica)	91 dB(A) K=3 dB(A)
Lwa (potencia acústica)	102 dB(A) K=3 dB(A)
Valor de vibración	4,291 m/s^2 K=1,5 m/s^2

Partes del producto

Fig. 1

1. Interruptor de conexión/desconexión
2. Cubierta protectora
3. Mango lateral
4. Disco
5. Cierre del husillo

2. NORMAS DE SEGURIDAD

Explicación de los símbolos

Indica peligro de accidente, de muerte o riesgo de provocar averías en la máquina en caso de no seguir las instrucciones de este manual.

Indica peligro de sufrir descargas eléctricas.

Utilice el seguro cuando el eje esté completamente detenido.

Indica peligro de incendio.

Mantenga a los presentes a una distancia prudencial de la zona de trabajo.

Lleve protectores para los ojos y los oídos.

Lleve guantes de seguridad.

Advertencias de seguridad comunes para las operaciones de corte de abrasivos o molido:

a) Esta herramienta eléctrica se utiliza para funcionar como herramienta de corte o molido. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica. Si no aplica todas las instrucciones enumeradas a continuación, podrá provocar electrocuciones, incendios o daños personales graves.

b) Las operaciones como el pulido, el cepillado de cables o la limpieza no deben realizarse con esta herramienta eléctrica. Las operaciones para las cuales la herramienta no ha sido diseñada podrán provocar peligros y daños personales.

c) No utilice accesorios que no estés especialmente diseñados y aconsejados por el fabricante de la herramienta. El hecho de que el accesorio pueda conectarse a su herramienta eléctrica, no le garantiza su funcionamiento seguro.

d) La velocidad indicada del accesorio deberá ser al menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica. Los accesorios que funcionen más rápido que su velocidad indicada podrán romperse y explotar.

e) El diámetro exterior y el grosor de su accesorio deberá ser conforme con la capacidad de su herramienta eléctrica. Los accesorios con tamaños incorrectos puede que no estén adecuadamente a salvo o controlados.

f) El tamaño de armazón de las ruedas, pestañas, soportes posteriores u otros accesorios deberán ajustarse adecuadamente al eje de la herramienta eléctrica. Los accesorios con orificios de armazón que no cumplan con el material de montaje de la herramienta eléctrica funcionarán de forma desequilibrada, vibrando excesivamente y podrán provocar pérdidas de control.

g) No utilice accesorios dañados. Antes de cada uso, inspeccione los accesorios como las ruedas abrasivas en busca de astillas o roturas, las roturas del soporte trasero o el desgaste excesivo, el cepillo de cables

en busca de cables rotos o sueltos. Si la herramienta electrónica o los accesorios se han caído, inspeccione los posibles daños o instale un accesorio no dañado. Tras inspeccionar e instalar un accesorio, ubíquese Vd. y los que le rodean lejos del plano del accesorio de giro y encienda la herramienta eléctrica a máxima velocidad sin carga durante un minuto. Los accesorios dañados se romperán normalmente durante este periodo de prueba.

h) Lleve un equipo personal de protección. En función de la aplicación, utilice una máscara de rostro, guantes de protección y gafas de seguridad. Según convenga, lleve máscara contra el polvo, protectores acústicos guantes y delantales de trabajo capaces de parar cualquier abrasivo pequeño o los fragmentos de la pieza de trabajo. La protección visual debe poder parar los restos volantes generados por varias operaciones. La máscara de polvo o el respirador deberán poder filtrar las partículas generadas por su funcionamiento. Una exposición prolongada a ruidos de alta intensidad podrá provocar pérdidas auditivas.

i) Haga que su alrededor guarde una distancia de seguridad con la zona de trabajo. Cualquiera que entre en la zona de trabajo deberá llevar equipos de protección personal. Los fragmentos de la pieza de trabajo o de un accesorio roto podrán volar y provocar daños personales en la zona inmediata de la operación.

j) Mantenga exclusivamente la herramienta eléctrica por las superficies de agarre, cuando realice una operación en la que el accesorio de corte podrá ponerse en contacto con los cables ocultos o con su propio cable. Corte los accesorios que entren en contacto con un cable en vivo, podrán pasar la corriente a las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica conectada y electrocutar al operador.

k) Ubique el cable lejos de los accesorios punzantes. Si pierde el control, el cable podrá ser cortado o resquebrajado y su mano o brazo podrá ser empujada hacia el accesorio punzante.

l) Nunca deje la herramienta eléctrica hacia abajo hasta que el accesorio se haya parado al completo. El accesorio punzante podrá destrozar la superficie y tirar del cable de la herramienta fuera de su control.

m) No encienda la herramienta eléctrica mientras la traslade en su lateral. El contacto accidental con un accesorio punzante podrá dañar su ropa, tirar del accesorio hacia su cuerpo.

n) Limpie regularmente los orificios de ventilación de la herramienta eléctrica. El ventilador del motor quitará el polvo ubicado dentro de la carcasa y la acumulación excesiva de metal en polvo podrá provocar daños eléctricos.

o) No opere la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables. Las chispas podrán incendiar estos materiales.

p) No utilice accesorios que exijan refrigerantes líquidos. El uso de agua o de cualquier refrigerante líquido podrá conllevar electrocuciones o choques.

Extensión y otras advertencias relacionadas

La extensión es una reacción repentina a una rueda giratoria pinchada o estropeada, cepillo, soporte posterior o cualquier otro accesorio. El pinchazo o el estallido provoca un rápido deterioro del accesorio giratorio que si funciona, hace que la herramienta eléctrica incontrolada se fuerce en dirección opuesta al sentido de giro del accesorio en el punto de rotura.

Por ejemplo, si una rueda abrasiva se engancha o se pincha mediante la pieza de trabajo, el borde de la rueda que entre en el punto de pinchado podrá dañar la superficie del material, provocando que la rueda suba o estalle. La rueda podrá saltar hacia atrás o hacia el operador, en función de la dirección del movimiento de la rueda en el momento del pinchazo. Ruedas abrasivas también podrán romperse bajo estas condiciones. La extensión es el resultado de un uso incorrecto de la herramienta eléctrica o de una aplicación incorrecta de las instrucciones de funcionamiento o de las condiciones y podrá evitarse adoptando las precauciones citadas a continuación.

a) Mantenga un agarre firme en la herramienta eléctrica y coloque su cuerpo y brazo de forma que pueda resistir a las fuerzas de extensión. Utilice siempre un asa auxiliar, si se suministra, para lograr el máximo control de la extensión o de la reacción de la broca durante el inicio. El operador puede controlar las reacciones de broca o las fuerzas de extensión, si se adoptan las precauciones oportunas.

b) No coloque nunca su mano junto al accesorio giratorio. El accesorio podrá extenderse sobre su mano.
c) No coloque su cuerpo en la zona en donde la herramienta eléctrica se moverá una extensión ocurre. La extensión empujará la herramienta en el sentido contrario al movimiento de la rueda en el punto de fallo.
d) Preste especial atención cuando trabaje en esquinas, bordes afilados, etc. Evite los saltos y los desgarres del accesorio. Las esquinas, bordes afilados o los saltos tienden a dañar los accesorios giratorios, y provocan una pérdida de control o una extensión.
e) No una la cuchilla de sierra de madera ni una cuchilla de sierra dentada. Dichas cuchillas crean extensiones frecuentes y pérdidas de control habituales.

Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de corte de abrasivos y molido:

a) Utilice sólo los tipos de ruedas aconsejados para su herramienta eléctrica y las protecciones específicas diseñadas para la rueda seleccionada. Las ruedas para las cuales la herramienta eléctrica no ha sido diseñadas no pueden estar protegidas adecuadamente y no son seguras.
b) La protección deberá estar unida fijamente a la herramienta eléctrica y ubicada para lograr la mayor seguridad, para que la mínima parte de la rueda esté expuesta al operador. La protección ayuda a proteger al operador ante los fragmentos de rueda rota y ante los contactos accidentales con la rueda.
c) Las ruedas deberán utilizarse exclusivamente para las aplicaciones aconsejadas. Por ejemplo: no muela con el lado de corte de la rueda. Las ruedas de corte abrasivo se usan para los molidos periféricos las fuerzas laterales aplicadas a dichas ruedas podrán hacer que se destruyan.
d) Utilice siempre pestañas de rueda no dañadas cuyo tamaño sea adecuado y se adapten a su rueda seleccionada. Las pestañas adecuadas de la rueda soportan la rueda reduciendo la posibilidad de roturas de rueda. Las pestañas de las ruedas de corte podrán ser distintas a las pestañas de las ruedas de molido.
e) No utilice ruedas gastadas de herramientas eléctricas más grandes. Las ruedas previstas para herramientas eléctricas más grandes no son adecuadas para la mayor velocidad de las herramientas más pequeñas y podrán quemarse.

Advertencias de seguridad adicionales para las operaciones de corte de abrasivos:

a) No bloquee la rueda de corte ni ejerza una presión excesiva en la misma. No intente realizar una profundidad excesiva de corte. Si tensa demasiado la rueda, aumentará la carga y la posibilidad de girar o destruir la ruda en el corte, así como las posibilidades de extensión o las roturas de rueda.
b) No coloque su cuerpo en línea con ni detrás de la rueda giratoria. Cuando la rueda, en el punto de funcionamiento, se desplace hacia su cuerpo, la extensión posible podrá propulsar la rueda del eje y la herramienta eléctrica directamente hacia Vd.
c) Cuando la rueda este uniendo o cuando interrumpa un corte por cualquier motivo, apague la herramienta eléctrica y mantenga la herramienta sin movimiento hasta que la rueda alcance completamente la parada. No intente sacar nunca la rueda de corte del corte cuando la rueda esté en movimiento, ya que si lo hace, podrá registrar una extensión de la misma. Investigue y tome las acciones correctivas oportunas para eliminar el motivo de la unión de la rueda.
d) No inicie la operación de corte en la pieza de trabajo. Deje que la rueda alcance la máxima velocidad e inicie detenidamente el corte. La rueda podrá bloquearse, salirse o extenderse si la herramienta eléctrica se inicia directamente en la pieza de trabajo.
e) Soporte paneles o cualquier pieza de trabajo de tamaño mayor para reducir el riesgo del pinchazo de rueda y su extensión. Las piezas de trabajo grandes tienden a hundirse debido a s propio peso. Los soportes deberán colocarse bajo la pieza de trabajo junto a la línea de corte y junto al borde la pieza de trabajo en ambos lados de la rueda.
f) Preste especial atención cuando realice un “corte de bolsillo” en paredes existentes u otras ciegas zonas. La rueda saliente podrá cortar tuberías de gas o de agua, cables eléctricos u objetos que podrán provocar una extensión.

Instrucciones especiales de seguridad

- Asegúrese de que el número de revoluciones máximo que aparece en el disco amolador

coincide con el número de revoluciones máximo del aparato. El número de revoluciones del aparato no puede ser mayor que el valor indicado en el disco amolador.
- Asegúrese de que las medidas del disco amolador coinciden con las especificaciones del aparato.
- Asegúrese de que el disco amolador ha sido montado y fijado correctamente. No utilice una anilla o un adaptador para fijar el disco.
- Trate y guarde los discos amoladores de acuerdo con las indicaciones del fabricante.
- No utilice el aparato para tronzar piezas cuyo grosor sea mayor que el grosor máximo de pulido de la sierra circular.
- No utilice una sierra circular para desbarbar.
- Al usar un disco amolador fijado al husillo, asegúrese de que éste tiene suficiente rosca. Asegúrese de que el husillo está adecuadamente protegido y de que no puede entrar en contacto con la superficie que se va a pulir.
- Antes de iniciar cualquier tarea, asegúrese de que el disco no presenta roturas. Nunca utilice un disco que presente cortes, fisuras o cualquier rotura.
- Antes de empezar a utilizar el amolador, deje girar el disco durante 30 segundos. Desconecte el aparato tan pronto éste empiece a vibrar anormalmente o cuando se presente cualquier otra anomalía. Revise cuidadosamente el aparato antes de volver a conectarlo.
- Asegúrese de que la lluvia de chispas no resulta peligrosa para las personas presentes ni que se dirige hacia un lugar donde se encuentran sustancias inflamables.
- Asegúrese de que la pieza está debidamente sujeta. Mantenga las manos lejos de la superficie de trabajo.
- Utilice siempre unas gafas protectoras y auriculares. Si lo desea o en caso necesario, utilice otras medidas de seguridad adicionales como, por ejemplo, un delantal o un casco protector.
- Asegúrese de que el montaje de los discos y las puntas es fiel a las instrucciones del fabricante.
- Asegúrese de utilizar los discos de papel secante si vienen con el producto abrasivo aglomerado y si son necesarios.
- Si se suministra una protección para la herramienta, no utilice la herramienta sin dicha protección.
- Para herramientas utilizadas con disco rectificador de roscas, asegúrese de que la rosca del disco es lo bastante larga para permitir la longitud del eje.
- Asegúrese de que nada tapa las aberturas de ventilación si se trabaja en superficies con polvo. Si fuera necesario quitar el polvo, desenchufe la herramienta, no utilice objetos metálicos y procure no dañar ninguna pieza interna.
- Al iniciar el equipo, pueden darse bajadas de tensión en caso de que la red eléctrica estuviera en malas condiciones. Esto puede afectar a otros aparatos (por ejemplo, parpadeo de una lámpara). Es poco probable que ocurra si la impedancia de la red es Zmax < 0.348 Ohm. (Puede consultar a su distribuidor local para más información si hiciera falta.)

Desconecte inmediatemente la máquina siempre que:
- Clavija de red defectuosa, cable de conexión a la red defectuoso o deteriores del cable;
- Interruptor defectuoso.
- Chispas en las escobillas de carbón o en el conmutador
- Humo o mal olor de aislamiento quemado.

Seguridad eléctrica
Tenga siempre presentes las normas de seguridad locales con respecto al peligro de incendio, peligro de sufrir descargas eléctricas y peligro de accidentes. Lea, además de las instrucciones que siguen a continuación, las normas de seguridad que aparecen en el cuadernillo anexo.

Controle que la tensión de la red sea la misma que la que aparece indicada en la placa.

Herramienta de tipo II – Doble aislamiento – No requiere enchufe con conexión a tierra.

Recambio de cables y enchufes
Si la red eléctrica de cables resulta dañada, se debe sustituir con una red de cables especial que se puede obtener del fabricante o del servicio de atención al cliente. Deshágase de los cables o clavijas antiguos inmediatamente después de sustituirlos por los nuevos. Es peligroso conectar a un enchufe la clavija de un cable suelto.

Uso de cables de extensión
Utilice siempre cables de extensión autorizados que sean aptos para la potencia del aparato. Los hilos deben tener un diámetro de 1,5mm^2. Cuando el cable de extensión esté en un carrete, desenrolle el cable completamente.

3. MONTAJE DE LOS ACCESORIOS

Antes de montar los accesorios desconecte el enchufe de la red.

Montaje de la empuñadura lateral
La empuñadura lateral puede ser utilizada por personas diestras y zurdas.

- Para la operación por personas zurdas, monte la empuñadura lateral en el lado derecho del aparato.
- Para la operación por personas diestras, monte la empuñadura lateral en el lado izquierdo del aparato.

Asegúrese de que el mango está totalmente sujeto y de que no puede soltarse inesperadamente.

Montaje del disco
Fig. 3
Utilice discos del tamaño correcto. Utilice únicamente discos reforzados de fibra. El disco no debe tocar el borde de la cubierta protectora.

Retire el enchufe de la toma de corriente.

- Pulse el cierre del husillo y gire el husillo hasta que caiga el cierre. Mantenga el cierre pulsado durante este proceso.
- Extraiga la tuerca de la brida (10) del husillo por medio de la llave de tensión (11).
- Coloque el disco sobre la brida (9).
- Enrosque de nuevo la tuerca de la brida en el husillo, fijándola por medio de la llave de tensión.
- Deje suelto el cierre y compruebe que no hay bloqueo girando el husillo.

Montaje de discos de amolado y discos de desbaste
En las figs. 3 y 4 se muestra cómo montar la brida (10) cuando se utilizan discos gruesos (4 – 8 mm) y delgados (2,5 – 4 mm).

4. MANEJO

Tenga siempre en cuenta las instrucciones de seguridad y siga las normas de seguridad vigentes.

Tenga cuidado al poner en marcha el amolador
- Fije bien la pieza o asegúrese de que durante los trabajos no puede patinar.
- Cuando trabaje con el amolador, sosténgalo firmemente con ambas manos y adopte una postura segura.
- Procure que el cable sea orientado hacia atrás, en dirección opuesta al aparato.
- Inserte el enchufe en la toma de pared, únicamente cuando el interruptor del aparato está desconectado.
- El aparato debe conectarse antes de ser aplicado a la pieza a ser trabajado.

No utilice el amolador para pulir piezas de magnesio.

Conexión y desconexión
- Desplace el interruptor de conexión/ desconexión hacia adelante.
- Para desconectar, pulse el interruptor de conexión/desconexión, automáticamente éste se desconectará.

No deposite el aparato mientras que el motor siga funcionando.

Manejo
- Sujete bien el aparato y apriételo contra la pieza. Mueva el disco uniformemente sobre la pieza.
- Durante el desbaste, mueva el aparato con un ángulo de 30º - 40º sobre la pieza (fig. 5).

Nunca utilice discos de amolado para tareas de desbaste

El aparato debe moverse siempre en dirección opuesta a la rotación del disco. Por lo tanto, nunca debe moverse el aparato en otra dirección. Al no respetarse esta instrucción, existe el peligro de que el aparato salga del corte de forma descontrolada (Fig. 6).

- Revise el disco periódicamente. Un disco desgastado puede tener efectos negativos sobre la eficacia del aparato. Sustituya el disco a tiempo.
- No deposite el aparato mientras que el motor siga funcionando. No coloque el aparato sobre una superficie con polvo. Las partículas de polvo podrían entrar en el mecanismo.
- Desconecte siempre primero el aparato, antes de desenchufar la clavija de la toma de corriente.

Nunca utilice el cierre del husillo para parar el motor.

5. REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

Antes de proceder a efectuar cualquier tarea de mantenimiento en el mecanismo interior, asegúrese de que el aparato no está enchufado.

Estas máquinas han sido desarrolladas para funcionar durante largo tiempo sin dificultades y con un mantenimiento mínimo. Prolongará la vida útil de su máquina si la limpia regularmente y la utiliza de forma adecuada.

Fallos
A continuación se indican varias posibles causas y soluciones si la máquina no funciona correctamente

1. El aparato no funciona
- Está desconectado.
- Cable (de extensión) dañado.

2. El electromotor apenas alcanza la velocidad máxima
- El cable de extensión es demasiado fino y/o demasiado largo.
- El voltaje de la red es inferior a 230 V.

3. Sobrecalentamiento del aparato
- Ranuras de ventilación obturadas. Límpielas con un paño seco.
- Sobrecarga del aparato. Utilice el aparato conforme al uso intencionado.

4. Producción excesiva de chispas o funcionamiento irregular del electromotor.
- Ha entrado suciedad en el motor o las escobillas de carbón están desgastadas.
- Todas las piezas representan una parte importante del sistema de doble aislamiento, y deberán ser reparadas solamente en nuestros centros de mantenimiento autorizados.

Las reparaciones y trabajos de manteni-miento deben realizarlas técnicos cualificados o una compañía de servicios.

Limpieza
Limpie regularmente el aparato con un paño, preferentemente después de cada uso. Asegúrese de que las rejillas de ventilación no posean partículas de polvo ni suciedad.
Si hubiera suciedad incrustada, utilice un paño humedecido con agua y jabón. No utilice jamás materiales disolventes tales como gasolina, alcohol, amoniaco, etc. Dichos productos podrían dañar el plástico de diferentes piezas del aparato.

Engrasado
El aparato no necesita ser engrasado.

Averías
Si se presenta una avería, por ejemplo, por el desgaste de una pieza, póngase en contacto con el proveedor de servicios indicado en la tarjeta de garantía. En el dorso de este manual encontrará un amplio resumen de las partes de recambio que se pueden ordenar.

Uso ecológico
Para prevenir los daños durante el transporte, el aparato ha sido embalado. Dicho embalaje está hecho, en la medida de lo posible, de material reciclable. Le rogamos, por lo tanto, que recicle dicho material.

Cualquier aparato eléctrico o electrónico desechado y/o defectuoso tiene que depositarse en los lugares apropiados para ello.

Garantía
Lea atentamente las condiciones de garantía indicadas en la tarjeta de garantía que aparece en este manual de instrucciones.

REBARBADORA ANGULAR

Obrigado por ter adquirido este produto Ferm.
Ao fazê-lo dispõe agora de um excelente produto, fornecido por um principais fornecedores a nível europeu. Todos os produtos fornecidos pela Ferm são fabricados de acordo com os mais elevados padrões de desempenho e segurança. Como parte da nossa filosofia, prestamos também uma excelente assistência ao cliente, apoiada pela nossa garantia abrangente.
Esperamos que seja do seu agrado utilizar este aparelho durante muito anos.

Os números no texto seguinte correspondem às figuras da página 2-3.

Para a sua segurança e de terceiros, aconselhamos que leia com muita atenção este manual de instruções antes de começar a utilizar esta máquina. Guarde este manual de instruções e a outra documentação junto da máquina.

Introdução
Esta máquina foi desenvolvida para rebarbar e raspar metal ou pedra. Com a ajuda dos acessórios correctos, a máquina também pode ser utilizada para escovar e lixar.

Conteúdos
1. Dados da máquina
2. Instruções de segurança
3. Montar acessórios
4. Utilização
5. Serviço e manutenção

1. DADOS DA MÁQUINA

Conteúdo da embalagem
1 Rebarbadora angular
1 Pega lateral
1 Chave de aperto
1 Escovas de carvão
1 Manual de instruções
1 Folheto com as normas de segurança
1 Ficha de garantia

Inspeccione a máquina, as peças soltas e os acessórios quanto a danos de transporte.

Especificações técnicas

Voltagem	230 V
Frequência	50 Hz
Potência	750 W
Velocidade, andamento livre	11000/min
Diâmetro do disco	115 mm
Dimensão do veio	M14
Peso	2 kg
Lpa (pressão do som)	91 dB(A) K=3 dB(A)
Lwa (potência do som)	102 dB(A) K=3 dB(A)
Valor de vibração	4,291 m/s^2 K=1,5 m/s^2

Informaçoes do produto

Fig. 1

1. Interruptor de ligar/desligar
2. Resguardo
3. Pega lateral
4. Disco abrasivo
5. Sistema de bloqueio do veio

2. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Explicação dos símbolos

Aviso de perigo de ferimento, de perigo de morte ou de risco de danificar a má-quina se as indicações contidas no manual de instruções não forem respeitadas.

Indica perigo adveniente de tensão eléctrica.

Utilizar o bloqueio de rotação apenas em modo de paragem.

Perigo de incêndio.

Mantenha as pessoas à distância.

Utilize protecção visual e auditiva.

Use luvas de protecção.

Avisos de segurança comuns para operações de polimento ou de corte abrasivo:

a) Esta ferramenta eléctrica destina-se a ser utilizada como um afiador ou uma ferramenta de corte. Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta eléctrica. O não cumprimento de todas as instruções indicadas abaixo pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou lesões graves.

b) Operações como areamento, limpeza com escova metálica ou polimento não são recomendados para ser efectuados com esta ferramenta eléctrica. As operações para as quais a ferramenta eléctrica não foi concebida podem criar situações de perigo e causar lesões pessoais.

c) Não utilize acessórios que não sejam especificamente concebidos e recomendados pelo fabricante de ferramentas. O facto do acessório poder ser montado na ferramenta eléctrica não garante um funcionamento em segurança.

d) A velocidade nominal do acessório deve ser, pelo menos, igual à velocidade máxima assinalada na ferramenta eléctrica. Os acessórios que funcionem a velocidade superior à respectiva velocidade nominal podem partir e ser projectados.

e) O diâmetro exterior e a espessura do seu acessório deve situar-se dentro o intervalo de capacidade da sua ferramenta eléctrica. Os acessórios com dimensão incorrecta não podem ser guardados ou controlados adequadamente.

f) O caramanchão das rodas, as flanges, os suportes de apoio e qualquer outro acessório devem encaixar correctamente no fuso da ferramenta eléctrica. Os acessórios com orifícios de caramanchão que não correspondam ao sistema de montagem da ferramenta eléctrica perdem equilíbrio, vibram excessivamente e podem causar perda de controlo.

g) Não utilize acessórios danificados. Antes de cada utilização, inspeccione se os acessórios, tais como rodas abrasivas, apresentam fendas e rachas, se o suporte de apoio tem rachas, se está gasto ou excessivamente gasto, se a escova metálica apresenta fios soltos ou rompidos. Se deixar cair a ferramenta eléctrica ou os acessórios, verifique se apresenta danos ou coloque um acessório não danificado. Depois de

inspeccionar e instalar o acessório, você e quaisquer pessoas que estejam perto devem afastar-se da área do acessório de rotação e coloque a ferramenta eléctrica a funcionar à velocidade máxima sem carga durante 1 minuto. Os acessórios danificados normalmente quebram durante este período de tempo de teste.

h) Use equipamento de protecção pessoal. Dependendo da aplicação, utilize um escudo facial, e óculos de segurança ou de protecção. Conforme adequado, use uma máscara anti-poeira, protecção auricular, luvas e avental de oficina que impeçam a entrada de pequenas poeiras abrasivas. A protecção ocular protege a vista contra quaisquer partículas que sejam projectadas pelas várias operações . A máscara anti-poeira deve ter capacidade para filtrar as partículas geradas pelas operações. A exposição prolongada a ruído de elevada intensidade pode causar lesões auditivas.
i) Mantenha os transeuntes a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho deve usar equipamento de protecção pessoal. Podem ser projectados fragmentos de peças de trabalho de um acessório partido e causar lesões para além da área imediata de operação.
j) Segure a ferramenta eléctrica apenas pelas superfícies de fixação isoladas, quando efectuar uma operação em que o acessório de corte possa entrar em contacto com fios escondidos ou o próprio cabo. O acessório de corte que está em contacto com o fio “ligado à corrente” pode ficar exposto às partes metálicas expostas da ferramenta eléctrica “ ligada à corrente” e causar choques no utilizador.
k) Afaste o cabo do acessório rotativo. Se perder o controlo, o cabo pode ser cortado ou emaranhar-se e a sua mão ou braço podem ser puxados para o acessório rotativo.
l) Só deve pousar a ferramenta eléctrica depois do acessório parar por completo. O acessório rotativo pode prender-se na superfície e fazer com que perca o controlo da ferramenta eléctrica.
m) Não ligue a ferramenta eléctrica quando a transportar de lado. O contacto acidental com o acessório rotativo pode ficar emaranhado na roupa, puxando o acessório para junto do corpo.
n) Limpe regularmente as aberturas de ventilação da ferramenta eléctrica. A ventoinha do motor atrai poeira para dentro da caixa e a acumulação excessiva de metal em pó pode causar problemas eléctricos.
o) Não utilize a ferramenta eléctrica perto de materiais inflamáveis. As faíscas podem inflamar estes materiais.
p) Não use acessórios que utilizem refrigerantes líquidos. A utilização de água ou de outros líquidos refrigerantes pode resultar em electrocussão ou choque eléctrico.

Ricochete e avisos relacionados

O ricochete é uma reacção súbita ao movimento de uma roda, suporte de apoio, escova ou de qualquer outro acessório comprimido ou preso. O facto do acessório ficar comprimido ou preso pode causar uma paragem rápida do acessório rotativo que, por sua vez, faz com que a ferramenta eléctrica sem controlo seja forçada na direcção oposta à de rotação do acessório no ponto de contacto.

Por exemplo, se uma roda abrasiva ficar comprimida ou presa na peça de trabalho, a extremidade da roda que encaixa no ponto de compressão pode entrar na superfície do material, fazendo com que a roda desencaixe ou seja projectada. A roda pode saltar no sentido do utilizador ou na direcção contrária, consoante a direcção do movimento da roda no ponto de compressão. As rodas abrasivas podem também quebrar-se nestas condições.

O ricochete resulta de uma utilização inadequada da ferramenta eléctrica e/ou de procedimentos ou condições de funcionamento incorrectos e pode ser evitado tomando as seguintes precauções:

a) Segure bem a ferramenta eléctrica e posicione o corpo e o braço para que resistir ao impacte do ricochete. Utilize sempre a pega auxiliar, se fornecida, para obter um controlo máximo do ricochete ou à reacção do binário durante o arranque. O utilizador pode controlar as reacções do binário ou o impacte do ricochete, se tomar as precauções adequadas.
b) Nunca coloque a mão perto do acessório rotativo. O acessório pode fazer ricochete e tocar na sua mão.
c) Não posicione o corpo na área de movimento da ferramenta eléctrica em caso de ricochete. O ricochete irá projectar a ferramenta na

direcção oposta ao do movimento da roda no ponto de fixação.

d) Tenha especial cuidado quando trabalhar em cantos, extremidades afiadas, etc. Evite movimentos bruscos com o acessório. Os cantos, extremidades afiadas ou ressaltos têm tendência para prender o acessório rotativo e causar perda de controlo ou ricochete.

e) Não monte uma serra eléctrica para cortar madeira ou uma lâmina de serrar dentada. Tais lâminas cria um ricochete e perda de controlo frequentes.

Avisos de segurança específicos para operações de polimento ou de corte abrasivo:

a) Utilize apenas rodas que sejam recomendadas para a sua ferramenta eléctrica e a protecção específica concebida para a roda escolhida. As rodas para as quais a ferramenta eléctrica não foram concebidos não podem ser protegidas de maneira adequada e não são seguras.

b) A protecção deve ser devidamente montada e posicionada na ferramenta eléctrica para uma segurança máxima, para que esteja exposta uma parte mínima da roda em relação ao utilizador. A protecção ajuda a proteger o utilizador de fragmentos de roda partidos e contacto acidental com a roda.

c) As rodas devem ser utilizadas apenas para aplicações recomendadas. Por exemplo: não afie com o lado da roda de corte. As rodas de corte abrasivo destinam-se a polimento periférico, as forças laterais aplicadas a estas rodas podem fazer com que estilhasse.

d) Utilize flanges de roda não danificadas que tenham o tamanho e o formato correctos para a roda seleccionada. As flanges de roda suportam a roda, reduzindo a possibilidade de ruptura da roda. As flanges das rodas de corte podem ser diferentes das flanges da roda de polimento.

e) Não utilize rodas gastas de ferramentas eléctricas de maior dimensão. A roda concebida para ferramentas eléctricas de maior dimensão não é adequada para a velocidade superior de uma ferramenta mais pequena e pode rebentar.

Avisos de segurança adicionais para operações de polimento ou de corte abrasivo:

a) Não “encrave” a roda de corte, nem aplique pressão excessiva. Não tente fazer cortes com uma profundidade excessiva. O excesso de esforço da roda aumenta a carga e probabilidade de dobrar ou torcer a roda durante o corte e a possibilidade de ricochete ou ruptura da roda.

b) Não posicione o corpo directamente à frente nem atrás da roda em movimento. Durante o funcionamento, quando a roda se afastar do seu corpo, o possível ricochete pode projectar a roda em movimento e a ferramenta eléctrica na sua direcção.

c) Se a roda ficar presa ou se interromper o corte por algum motivo, desligue a ferramenta eléctrica e segure-a sem a mexer até parar por completo. Nunca tente remover a roda de corte da área de corte enquanto a roda estiver em movimento, caso contrário pode haver ricochete. Inspeccione e proceda à acção correctiva para eliminar a causa ligação da roda.

d) Não reinicie a operação de corte na peça de trabalho. Deixe que a roda atinja a velocidade máxima e introduza-a cuidadosamente na área de corte. A roda pode ligar, deslizar ou fazer ricochete se a ferramenta eléctrica for reiniciada na peça de trabalho.

e) Coloque painéis ou qualquer peça de trabalho com tamanho excessivo para minimizar o risco de compressão da roda, bem como ricochete. As peças de trabalho grandes têm tendência a sucumbir sob o seu próprio peso. Devem ser colocados suportes debaixo da peça de trabalho perto da linha de corte e perto da extremidade da peça de trabalho em ambos os lados da roda.

f) Tenha especial cuidado quando fizer “corte de bolso” nas paredes ou noutras áreas de ligação. A roda saliente pode cortar tubos de gás ou de água, fios eléctricos ou objectos que possam causar ricochete.

Instruções especiais de segurança

- Verifique se o número máximo de rotações indicado no disco abrasivo corresponde ao número máximo de rotações da máquina. O número de rotações da máquina não pode ser superior ao valor indicado no disco abrasivo.
- Certifique-se de que as dimensões do disco abrasivo correspondem às especificações da máquina.
- Assegure-se de que o disco abrasivo está correctamente montado e fixo. Não utilize

anilhas de ajuste ou adaptadores para ajustar o disco abrasivo.
- Utilize e conserve os discos abrasivos de acordo com as instruções do fabricante.
- Não utilize a rebarbadora para cortar peças de trabalho com espessuras superiores à profundidade de corte do disco de corte.
- Não utilize os discos de corte para trabalhos de rebarbar.
- Se utilizar discos abrasivos que sejam fixos na rosca do veio, certifique-se de que a rosca é suficientemente grande. Verifique se o veio está suficientemente protegido e se não entra em contacto com a superfície a afiar.
- Antes de começar a utilizar o aparelho, inspec-cione o disco abrasivo quanto a eventuais danos. Não utilize discos partidos ou que apresentem fissuras ou quaisquer outros danos.
- Antes de utilizar a máquina, deixe-a funcionar em vazio durante 30 segundos. Desligue a máquina imediatamente se começar a vibrar muito ou se apresentar qualquer outra deficiência. Verifique a rebarbadora e o disco abrasivo cuidadosamente antes de voltar a ligar a máquina.
- Assegure-se de que as faíscas que sejam eventualmente libertadas não possam constituir perigo para as pessoas e que não possam entrar em contacto com substâncias facilmente inflamáveis.
- Faça com que a superfície de trabalho esteja suficientemente segura ou apertada. Mantenha as mãos afastadas de superfícies de trabalho muito quentes.
- Use sempre óculos de protecção e protectores auriculares. Caso seja necessário, use também outro tipo de equipamento de protecção como, por exemplo, um avental ou um capacete.
- Certifique-se de que os discos e as pontas são montados de acordo com as instruções do fabricante.
- Certifique-se de que os mata-borrões são utilizados, quando fornecidos, com o produto abrasivo aderente.
- Se for fornecida uma protecção com a ferramenta nunca utilize a ferramenta sem essa protecção.
- Em ferramentas em que é preciso instalar um disco com um orifício roscado, certifique-se de que o disco é suficientemente longo para aceitar o comprimento do veio.
- Certifique-se de que as aberturas de ventilação são mantidas desimpedidas quando estiver a trabalhar em condições de muito pó. Se for necessário limpar o pó, primeiro desligue a ferramenta da alimentação eléctrica (utilize objectos não metálicos) e evite danificar as peças internas.
- Devido às más condições da alimentação eléctrica, podem ocorrer quedas de tensão momentâneas quando ligar o equipamento. Isto pode influenciar outros equipamentos (por exemplo, uma lâmpada a piscar). Se a impedância da alimentação eléctrica Zmáx < 0.348 Ohm, essas perturbações não deverão ocorrer. (Se necessário, pode contactar o seu representante local para mais informações).

Desligue imediatamente a máquina se:
- Saírem fagulhas excessivas das escovas e verticiliose no colector.
- Existir uma interrupção de corrente, falha do cabo de alimentação eléctrica ou danos no cabo.
- Verificar um interruptor defeituoso
- Verificar fumo ou cheiro do isolamento queimado.

Segurança eléctrica
Quando usar ferramentas eléctricas, respeite sempre as regras de segurança localmente em vigor, referentes ao perigo de incêndio, choque eléctrico ou ferimentos. Além das instruções seguintes leia também as instruções de segurança fornecidas em separado.

Verifique sempre se a voltagem da rede corresponde à voltagem indicada na chapa de tipo.

Máquina classe II - Isolamento duplo - Não necessita de tomada com terra.

Substituição de cabos ou fichas
Em caso de deterioração do cabo da corrente, este deverá ser substituído por um cabo de corrente especial, disponível a partir do fabricante ou do serviço de apoio ao cliente do fabricante. Destrua os cabos ou fichas usados imediatamente após a sua substituição por novos. É perigoso ligar a ficha de um cabo frouxo a uma tomada.

Utilização de cabos de prolongamento
Apenas use cabos de prolongamento aprovados que sejam adequados para a potência da máquina. A espessura mínima dos fios condutores é de 1,5 mm^2. Quando usar um cabo de prolongamento enrolado, desenrole sempre o cabo completamente.

3. MONTAGEM DOS ACESSÓRIOS

Antes de proceder à montagem dos acessórios, desligue sempre a ficha da tomada.

Montar a pega lateral
Fig. 1
- pega lateral pode ser utilizada para servir canhotos e destros.
- Para a operação de canhotos fixe a pega lateral no lado direito da máquina.
- Para a operação de destros fixe a pega lateral no lado esquerdo da máquina.

Verifique se a pega lateral está bem fixa, evitando que possa saltar com a vibração

Montar um disco de rebarbar
Fig. 3
Use os discos de rebarbar com a dimensão correcta. Apenas use discos de rebarbar reforçados com fibra.
O disco de rebarbar não deve tocar na borda da protecção.

Retire a ficha da tomada

- Prima o bloqueio do veio e rode o veio até este engatar no bloqueio. Mantenha o bloqueio do veio carregado durante este procedimento.
- Com a chave de porcas (11) remova a porca da flange (10) do veio.
- Posicione o disco de rebarbar na flange (9).
- Coloque a porca da flange no veio e aperte-a com a chave de porcas.
- Desaperte o bloqueio do veio e verifique se o veio está desbloqueado rodando-o.

Montar os discos de rebarbar e os discos de raspar
Fig. 3 e 4 mostram como montar a flange (10) quando utilizar discos grossos (4 – 8 mm) ou discos finos (2,5 – 4 mm).

4. UTILIZAÇÃO

Respeite sempre as instruções de segurança e cumpra as normas em vigor.

Atenção especial quando accionar a máquina
- Aperte a peça de trabalho e certifique-se de que a peça de trabalho não desliza por baixo da máquina durante as actividades de corte.
- Quando utilizar a máquina, segure sempre firmemente com as duas mãos e mantenha uma postura firme.
- Direccione sempre o cabo para a parte de trás da máquina.
- Apenas introduza a ficha na tomada quando a máquina estiver desactivada.
- Apenas aplique a máquina na peça a trabalhar quando estiver activada.

Não utilize a máquina para trabalhar superfícies de magnésio.

Ligar e desligar
- Coloque o interruptor de ligar/desligar na posição frontal.
- Antes de desligar, carregue no interruptor de ligar/desligar, fazendo com que este mude para a posição de desligar.

Não ponha a máquina em baixo enquanto o motor estiver a funcionar.

Funcionamento
- Segure firmemente a máquina e mova-a contra a peça a trabalhar. Mova o disco de rebarbar por igual sobre a peça a trabalhar.
- Enquanto raspa mova a máquina sob um ângulo de 30º a 40º ao longo da peça a trabalhar (Fig. 5).

Nunca use discos de rebarbar para raspar!

- A máquina deve funcionar sempre no sentido oposto à direcção de rotação. Por isso, nunca mova a máquina noutra direcção! Caso contrário, a máquina pode receber uma força que a faça sair fora do corte (Fig. 6).
- Inspeccione regularmente o disco de rebarbar. Os discos gastos têm um efeito negativo na eficácia da máquina. Substitua atempadamente o disco de rebarbar.
- Não ponha a máquina em baixo enquanto o motor estiver a funcionar. Não coloque a máquina sobre uma superfície empoeirada. As poeiras podem entrar no mecanismo.
- Desligue sempre a máquina antes de remover a ficha da tomada eléctrica.

Nunca utilize o sistema de bloqueio do veio para desligar a máquina.

5. SERVIÇO E MANUTENÇÃO

Verifique se a máquina não está sob tensão antes de efectuar trabalhos de manutenção nos componentes mecânicos.

As máquinas concebidas para operar durante de um período de tempo prolongado com um mínimo de manutenção.
A continuidade do funcionamento satisfatório da máquina depende da adequada manutenção da máquina e da sua limpeza regular.

Falhas
No caso de falha da máquina, há um número de causas possíveis e as soluções apropriadas são dadas a seguir:

1. A máquina não funciona
- Está sem corrente.
- Cabo (extensão) está danificado.

2. O electromotor não alcança a velocidade máxima
- O cabo de extensão é fino e/ou longo demais.
- A voltagem da rede é inferior a 230 V.

3. A máquina sobreaquece
- As ranhuras de ventilação estão obstruídas. Limpe-as com um pano seco.
- A máquina teve uma sobrecarga. Use a máquina para o fim a que se destina.

4. Excesso de faíscas ou o motor a andar irregularmente
- Há sujidade no interior do motor ou as escovas de carbono estão gastas.
- Todas as peças representam uma peça importante do sistema de isolamento duplo e só deverão receber manutenção nos nossos centros de assistência autorizados.

Reparações e assistência apenas devem ser feitas por técnicos qualificados ou empresa de assistência.

Limpeza
Limpe a caixa da máquina regularmente com um pano macio, de preferência após cada utilização. Mantenha as fendas de ventilação isentas de pó e impurezas.
Em caso de impurezas difíceis de remover, utilize um pano macio embebido em água com sabão. Não utilize solventes como a gasolina, o álcool, a amónia, etc., já que estas substâncias podem danificar as peças de plástico.

Lubrificação
A máquina não necessita de lubrificação.

Falhas
Se ocorrer alguma falha, por exemplo, devido a desgaste duma peça, contacte o endereço de assistência indicado no cartão de garantia. No fim deste manual encontra um diagrama de componentes alargado com as peças que podem ser encomendadas.

Protecção do meio ambiente
Com vista a evitar quaisquer danos de transporte, a máquina é fornecida numa embalagem resistente, fabricada na medida do possível em materiais recicláveis.
Entregue, portanto, a embalagem para reciclagem.

Os aparelhos eléctricos ou electrónicos avariados e/ou eliminados têm de ser recolhidos nos pontos de reciclagem adequados.

Garantia
Os termos e condições da garantia encontram-se descritos no boletim da garantia fornecido em separado.

MOLATRICE AD ANGOLO RETTO

Grazie per aver acquistato questo prodotto Ferm.
Facendo ciò ora possedete un prodotto eccellente, consegnato da uno dei fornitori principali d'Europa. Tutti i prodotti offerti a voi da Ferm sono fabbricati secondo i più elevati standard di prestazioni e sicurezza. Come parte della nostra filosofia, forniamo anche un ottimo servizio clienti, supportato dalla nostra garanzia comprensiva.
Ci auguriamo che vi godrete l'uso di questo prodotto per molti anni a venire.

La numerazione indicata nel seguente testo rimanda alle immagini della pagina 2-3

Per la sua sicurezza e per quella delle altre persone, le consigliamo di leggere attentamente questo manuale dell'utente, prima di utilizzare questo apparecchio. Custodire il presente manuale e la documentazione allegata nelle vicinanze dell'apparecchio.

Introduzione
Questa macchina è stata sviluppata per smerigliare e molare il metallo e la pietra. Con l'aiuto degli accessori adatti la macchina può essere usata per spazzolare e carteggiare.

Indice
1. Dati dell'amacchina
2. Misure di sicurezza
3. Accessori di montaggio
4. Uso
5. Servizio e manutenzione

1. DATI DELL'AMACCHINA

Contenuto della confezione
1 Molatrice ad angolo retto
1 Impugnatura laterale
1 Chiave
1 Spazole di carbone
1 Manuale d'uso
1 Norme disicurezza
1 Cartolina di garanzia

Controllare che l'utensile, i pezzi sfusi e gli accessori non riportino danni dovuti al trasporto.

Caratteristiche tecniche

Tensione	230 V
Frequenza	50 Hz
Potenza assorbita	750 W
Velocità a vuoto	11000 r/min
Diametro disco	115 mm
Misura mandrino	M14
Peso	2 kg
Lpa (pressione sonora)	91 dB(A) K=3 dB(A)
Lwa (potenza sonora)	102 dB(A) K=3 dB(A)
Valore delle vibrazioni	4,291 m/s^2 K=1,5 m/s^2

Informazioni sul prodotto
Fig. 1
1. Selettore ON/OFF
2. Cappa di protezione
3. Impugnatura laterale
4. Disco abrasivo
5. Dispositivo di bloccaggio mandrino

2. ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Legenda dei simboli

Indica il rischio di lesioni fisiche, il rischio di vita o la possibilit di danneggiamenti alla macchina qualora non fossero rispettate le istruzioni di questo manuale.

Indica la presenza di tensioni elettriche.

Usare il dispositivo di blocco del mandrino solo in modalità di arresto.

Indica il pericolo d'incendi.

Tenere gli spettatori a distanza.

Indossare protezioni per occhi e orecchie.

Indossare guanti protettivi.

Avvertimenti di sicurezza comuni per operazioni di smerigliatura o taglio abrasivo:

a) Questo utensile elettrico serve la funzione di smerigliatrice o utensile di taglio. Leggete tutti gli avvertimenti di sicurezza, istruzioni, illustrazioni e specifiche in dotazione con questo utensile elettrico. La mancata osservanza di tutte le istruzioni elencate di seguito potrebbe causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

b) L'esecuzione di operazioni come la sabbiatura, la spazzolatura metallica o la lucidatura non è consigliata con questo utensile elettrico. Le operazioni per le quali l'utensile elettrico non è stato progettato potrebbero creare un pericolo e causare lesioni personali.

c) Non usate accessori che non sono specificatamente progettati e consigliati dal produttore. Il fatto che l'accessorio possa essere fissato al vostro utensile elettrico, non ne garantisce un funzionamento sicuro.

d) La velocità nominale dell'accessorio deve essere almeno uguale alla velocità massima contrassegnata sull'utensile elettrico. Gli accessori fatti funzionare a una velocità superiore alla loro velocità nominale possono rompersi e saltare via.

e) Il diametro esterno e lo spessore del vostro accessorio devono essere entro i valori della capacità del vostro utensile elettrico. Gli accessori dalle dimensioni errate non possono essere adeguatamente protetti o controllati.

f) Le dimensioni del mandrino delle mole, flange, cuscinetti di supporto o qualsiasi altro accessorio devono corrispondere correttamente all'asse dell'utensile elettrico. Gli accessori con fori del mandrino che non corrispondono all'hardware di montaggio dell'utensile elettrico perderanno l'equilibrio, vibreranno eccessivamente e potrebbero causare la perdita del controllo.

g) Non usate un accessorio danneggiato. Prima di ciascun uso esaminate l'accessorio, per esempio le mole abrasive per la presenza di trucioli e crepe, il cuscinetto di supporto per la presenza di crepe, strappi o usure eccessive, la spazzola metallica per la presenza di fili allentati o rotti. Se l'utensile elettrico o l'accessorio viene fatto cadere, esaminate i danni o installate un accessorio non danneggiato. Dopo aver esaminato e installato un accessorio, posizionate voi stessi e i passanti lontano dal piano dell'accessorio rotante e fate funzionare l'utensile elettrico alla massima velocità a vuoto per un minuto. Gli accessori danneggiati normalmente si romperanno durante questo periodo di prova.

h) Indossate apparecchiature personali protettive. A seconda dell'applicazione, utilizzate uno schermo per viso, occhiali protettivi o occhiali di sicurezza. In base alle necessità, indossate una maschera per la polvere, protezioni dell'udito, guanti e grembiule in grado di fermare piccoli frammenti abrasivi o frammenti del pezzo da lavorare. La protezione oculare deve essere in grado di fermare i detriti volanti generati dalle varie operazioni. La maschera per la polvere o respiratore deve essere in grado di filtrare le particelle generate dall'operazione. L'esposizione prolungata ai rumori di alta intensità può causare la perdita dell'udito.

i) Tenete i passanti a una distanza sicura dalla zona di lavoro. Chiunque entri nella zona di lavoro deve indossare apparecchiature di protezione personale. I frammenti del pezzo da lavorare o di un accessorio rotto potrebbero volare via e causare lesioni oltre l'immediata zona di impiego.

j) Tenete l'utensile elettrico solamente per le superfici di presa isolate quando eseguite un'operazione dove l'accessorio di taglio potrebbe venire a contatto con i fili nascosti o con il suo stesso cavo. Un accessorio di taglio che viene a contatto con un filo "in tensione" potrebbe rendere le parti metalliche esposte "in tensione" e causare una scossa elettrica all'operatore.

k) Posizionate il cavo in modo che non intralci l'accessorio rotante. Se perdete il controllo, il cavo potrebbe tagliarsi o rimanere impigliato e la vostra mano o il vostro braccio potrebbero venire trascinati nell'accessorio rotante.

l) Non posate mai l'utensile elettrico finché l'accessorio non si sia fermato completamente. L'accessorio rotante potrebbe afferrare la superficie e trascinare l'utensile fuori dal vostro controllo.

m) Non fate funzionare l'utensile elettrico mentre lo trasportate al vostro fianco. Il contatto accidentale con l'accessorio rotante potrebbe impigliare i vostri indumenti, trascinando l'accessorio verso il vostro corpo.

n) Pulite regolarmente le ventole dell'aria del vostro utensile elettrico. La ventola del motore attirerà la polvere all'interno

dell'alloggiamento e un accumulo eccessivo di metallo polverizzato potrebbe provocare pericoli elettrici.

o) Non utilizzate l'utensile elettrico vicino a materiali infiammabili. Le scintille potrebbero accendere questi materiali.

• p) Non utilizzate accessori che richiedono refrigeranti liquidi. L'uso di acqua o altri refrigeranti liquidi potrebbe provocare elettrocuzione o scosse elettriche.

Rinculo e Avvertimenti correlati

Il rinculo è una reazione improvvisa a una mola rotante, cuscinetto di supporto, spazzola o qualsiasi altro accessorio impigliato o incastrato.L'impigliamento o incastro causa il rapido arresto dell'accessorio rotante che a sua volta costringe l'utensile elettrico senza controllo a muoversi in direzione opposta alla rotazione dell'accessorio al punto di inceppamento.

Per esempio, se una mola abrasiva viene incastrata o impigliata dal pezzo da lavorare, l'estremità della mola che entra nel punto di grippaggio può scavare la superficie del materiale costringendo la mola al rinculo.La mola potrebbe saltare verso o lontano dall'operatore, a seconda della direzione del movimento della mola al punto di grippaggio.Le mole abrasive potrebbero anche rompersi in queste condizioni.

Il rinculo è il risultato di un utilizzo erroneo dell'utensile elettrico e/o di procedure o condizioni di utilizzo non corrette e può essere evitato prendendo le adeguate precauzioni come di seguito.

a) Mantenete una presa ferma sull'utensile elettrico e posizionate il vostro corpo e braccio per consentirvi di resistere alle forze del rinculo. Utilizzate sempre la maniglia ausiliaria, se in dotazione, per il massimo controllo sul rinculo o reazione di trazione durante l'avvio. L'operatore è in grado di controllare le reazioni di trazione e forze di rinculo, se vengono prese le adeguate precauzioni.

b) Non posizionate mai la mano vicino all'accessorio rotante. L'accessorio potrebbe subire il rinculo e ferirvi la mano.

c) Non posizionate il corpo in una zona dove l'utensile elettrico si sposterà se si verifica il rinculo. Il rinculo scaglierà l'utensile in direzione opposta al movimento della mola al punto di grippaggio.

d) Fate particolare attenzione quando lavorate sugli angoli, estremità appuntite, ecc. Evitate di far saltare e impigliare l'accessorio. Gli angoli, le estremità appuntite o i salti hanno la tendenza di incastrare l'accessorio rotante e causare la perdita del controllo o il rinculo.

e) Non fissate una lama di sega per il taglio del legno o lama di sega dentata. Tali lame creano rinculo e perdita del controllo frequenti.

Avvertimenti di sicurezza specifici per operazioni di smerigliatura e taglio abrasivo:

a) Utilizzate solo tipi di mole consigliati per l'utensile elettrico e il dispositivo di protezione specifico progettato per la mola selezionata. Le mole per le quali l'utensile elettrico non è stato progettato non possono essere protette adeguatamente e non sono sicure.

b) Il dispositivo di protezione deve essere fissato in modo sicuro all'utensile elettrico e posizionato per la massima sicurezza, in modo che una porzione di mola minore possibile sia esposta verso l'operatore. Il dispositivo di protezione aiuta a proteggere l'operatore dai frammenti di mola rotta e dal contatto accidentale con la mola.

c) Le mole devono essere utilizzate solamente per le applicazioni raccomandate. Per esempio: non effettuate la smerigliatura con il lato della mola di taglio. Le mole di taglio abrasive sono progettate per la smerigliatura periferica, le forze laterali applicate a queste mole potrebbero causarne lo sgretolamento.

d) Utilizzate sempre flange di mole non danneggiate che siano delle dimensioni e forma corrette per la mola selezionata. Le flange di mole adeguate supportano la mola riducendo la possibilità di rottura della mola. Le flange per le mole di taglio potrebbero differire dalle flange delle mole di smerigliatura.

e) Non utilizzate mole usurate di utensili elettrici più grandi. Una mola progettata per un utensile elettrico più grande non è adatta per la velocità superiore di un utensile piccolo e potrebbe scoppiare.

Avvertimenti di sicurezza aggiuntivi per operazioni di smerigliatura e taglio abrasivo:

a) Non "inceppate" la mola di taglio né applicate una pressione eccessiva. Non tentate di eseguire una profondità di taglio eccessiva. Una sollecitazione eccessiva della mola

aumenta il caricamento e la suscettibilità all'attorcigliamento o grippaggio della mola nel taglio e la possibilità di rinculo o rottura della mola.

b) Non posizionate il corpo in linea con e dietro la mola rotante. Quando la mola, al punto di funzionamento, si sposta lontano dal corpo, il possibile rinculo potrebbe scaraventare la mola rotante e l'utensile elettrico direttamente verso di voi.

c) Quando la mola si inceppa o interrompe un taglio per qualsiasi ragione, spegnete l'utensile elettrico e tenete l'utensile elettrico immobile finché la mola si arresta completamente. Non tentate mai di togliere la mola di taglio dal taglio mentre la mola è in movimento altrimenti potrebbe verificarsi il rinculo. Esaminate la causa e prendete provvedimenti per eliminare la causa dell'inceppamento della mola.

d) Non ricominciate l'operazione di taglio nel pezzo da lavorare. Lasciate che la mola raggiunga la velocità massima e rientrate attentamente nel taglio. La mola potrebbe incepparsi, saltare o subire un rinculo se l'utensile elettrico viene riavviato nel pezzo da lavorare.

e) Supportate i pannelli o qualsiasi pezzo da lavoro di grosse dimensioni per minimizzare il rischio di incastro o rinculo della mola. I pezzi da lavoro di grosse dimensioni tendono a cedere sotto il loro stesso peso. E' necessario posizionare dei supporti sotto il pezzo da lavorare vicino alla linea di taglio e vicino all'estremità del pezzo da lavorare su entrambi i lati della mola.

f) Prestate particolare attenzione quando effettuate un "taglio tascabile" in muri esistenti o altre zone cieche. La mola sporgente potrebbe tagliare i tubi del gas o dell'acqua, i cavi elettrici o gli oggetti che possono causare il rinculo.

Speciali misure di sicureza

- Controllare che il numero massimo di giri menzionato sul disco abrasivo corrisponda a quello massimo della macchina. Il numero di giri della macchina non pu superare il valore menzionato sul disco abrasivo.
- Controllare che le dimensioni del disco abrasivo corrispondano alle caratteristiche della macchina.
- Controllare che il disco abrasivo sia montato in modo corretto e che sia fissato a sufficienza. Non utilizzare anelli di adattamento o altri dispositivi di adattamento per correggere le dimensioni del disco abrasivo.
- Trattare e conservare i dischi abrasivi secondo le istruzione del fornitore.
- Non utilizzare la macchina per tagliare pezzi con uno spessore maggiore della massima profondit di molatura del disco abrasivo.
- Non utilizzare dischi abrasivi destinati a troncare per operazioni di rifilatura.
- Quando si utilizzano dischi abrasivi che vanno fissati sulla filettatura del mandrino, occorre controllare che la filettatura di tale mandrino sia sufficientemente lunga. Inoltre il mandrino deve essere protetto in modo adeguato e non deve essere a contatto con la superficie di molatura.
- Verificare che il disco abrasivo non sia danneggiato prima di utilizzarlo. Non utilizzare mai dischi che presentino crepe, fessure o qualsiasi altro tipo di danno.
- Prima di utilizzare la macchina bisogna farla girare a vuoto per 30 secondi. Spegnerla immediatamente in caso cominciasse a vibrare notevolmente o in caso presentasse dei difetti. Controllare accuratamente la macchina e il disco abrasivo prima di accenderla di nuovo.
- Un'eventuale pioggia di scintille non deve met-tere in pericolo le persone circostanti o non deve progredire nella direzione di fonti infiammabili.
- Il pezzo di lavoro deve essere fissato o bloccato adeguatamente. Non mettere le mani nelle vicinanze della superficie da molare.
- Portare sempre degli occhiali di sicurezza e cuffie di protezione.
- Assicurarsi che le ruote montate e le punte siano correttamente alloggiate nelle loro sedi secondo le istruzioni del fabbricante.
- Assicurarsi che vengano utilizzati i fogli catramati con il prodotto abrasivo incollato, quando necessario.
- Se insieme allo strumento viene fornita una protezione di sicurezza, non utilizzare mai lo strumento senza la protezione.
- Per gli strumenti progettati per l'alloggiamento di ruote con fori filettati, assicurarsi che il filo della ruota sia abbastanza lungo da ospitare la lunghezza del mandrino.
- Assicurarsi che le aperture per la ventilazione siano libere quando si lavora in condizioni

molto polverose. Se fosse necessario togliere la polvere, fare attenzione a scollegare lo strumento dalla rete di alimentazione (senza utilizzare oggetti metallici) ed evitare di danneggiare le parti interne.
- Quando si avvia il dispositivo si potrebbero verificare delle cadute di tensione, a causa delle cattive condizioni dell'alimentazione di rete. Ciò potrebbe influenzare altri dispositivi (ad esempio, l'emissione di luce intermittente di una lampadina). Se l'impedenza di rete è Zmax < 0.348 Ohm, tali disturbi non dovrebbero verificarsi. In caso di necessità, contattare l'ente erogatore locale per ulteriori informazioni.

Arresto immediato del `apparecchio in caso di:
- Scintillare smisurato delle spazzole a fuoco anulare nel collettore.
- Corto circuito della presa o del filo di alimentazione o danneggiamento del filo di alimentazione.
- Interruttore difettoso.
- Fumo ed odore di isolante bruciato.

Norme elettriche di sicurezza
Quando utilizar máquinas eléctricas deve sempre respeitar as normas de segurança em vigor no local, devido ao perigo de incêndio, de choques eléctricos ou ferimentos pessoais.
Para além das instruções abaixo, leia também as instruções de segurança apresentadas no folheto de segurança em anexo. Guarde as instruções num lugar seguro!

Accertarsi sempre che l'alimentazione elettrica corrisponda alla tensione indicata sulla targhetta dei dati caratteristici.

Macchina classe II - Doppio isolamento - Non è necessaria la messa a terra.

Sostituzione dei cavi elettrici o delle spine
Sbarazzarsi immediatamente di vecchi cavi e spine una volta che sono stati sostituiti.
E' pericoloso collegare cavi sciolti ad una presa elettrica.

Uso di prolunghe
Utilizzare soltanto prolunghe approvate ed idonee alla potenza della macchina. I nuclei devono avere una sezione minima di 1,5 mm^2.

Se la prolunga arrotolata su di una bobina, occorre srotolarla completamente.

3. ACCESSORI DI MONTAGGIO

Staccare sempre la spina dalla presa di corrente prima di iniziare il montaggio.

Montaggio della maniglia laterale
Fig. 1
La maniglia laterale può essere usata ai fini del controllo con la mano destra o con la mano sinistra.

- Per il controllo con la mano sinistra assicurare la maniglia laterale sul lato destro dell'apparecchio.
- Per il controllo con la mano destra assicurare la maniglia laterale sul lato sinistro dell'apparecchio.

L'impugnatura deve sempre essere fissata bene e non deve staccarsi all'improvviso a causa delle vibrazioni.

Montaggio di un disco abrasivo
Fig. 3
Utilizzare dischi abrasivi di dimensioni corrette. Usare esclusivamente dischi abrasivi a fibre rinforzate. Il disco abrasivo non deve toccare il bordo della protezione.

Estrarre la spina dalla presa di corrente

- Premere il blocco del mandrino e far ruotare il mandrino per far agganciare il blocco. Tenere premuto il blocco del mandrino durante questa procedura.
- Rimuovere il dado a colletto (10) dal mandrino usando la chiave (11).
- Posizionare il disco abrasivo sulla flangia (9).
- Posizionare il dado a colletto sul mandrino e stringerlo con la chiave.
- Rilasciare il blocco del mandrino e controllare che il mandrino sia sbloccato facendolo girare a mano.

Montaggio dei dischi abrasivi o molatori
Le Fig. 3 e 4 mostrano come montare la flangia (10) per l'uso di dischi spessi (4 – 8 mm) e sottili (2,5 – 4 mm).

4. USO

Rispettare sempre le istruzioni di sicurezza e le norme in vigore.

Prestare particolare attenzione all'avviamento della macchina

- Assicurare il pezzo da lavorare su una morsa in modo che esso non possa scivolare via da sotto all'apparecchio durante il taglio.
- Quando utilizzate la macchina, tenetela sempre saldamente con entrambe le mani e assumete una posizione sicura.
- Dirigere sempre il cavo verso il retro, allontanandolo dall'apparecchio.
- Inserire la spina di alimentazione solo quando l'interruttore dell'apparecchio è in posizione di spento.
- Appoggiare l'apparecchio sul pezzo da lavorare soltanto dopo averlo messo in moto.

Non usare mai l'apparecchio per lavorare pezzi di magnesio.

Accendere/spegnere

- Posizionare il selettore ON/OFF in avanti.
- Per spegnere: premere il selettore ON/OFF e questo si posizioner su SPENTO.

Non appoggiare la macchina finché il motore non ha smesso di ruotare.

Funzionamento

- Tenere saldamente l'apparecchio e portarlo contro il pezzo da lavorare. Spostare il disco abrasivo con regolarità sul pezzo da lavorare.
- Spostare l'apparecchio durante la molatura mantenendo un angolo di 30°-40° sul pezzo di lavoro (Fig. 5).

Non usare mai dischi abrasivi per la molatura!

- La macchina deve essere adoperata sempre nella direzione opposta rispetto a quella di rotazione. Dunque non spostare mai l'apparecchio nella direzione contraria! In caso contrario si verifica il rischio di perdere il controllo ed essere trascinati fuori del taglio (Fig. 6).
- Verificare le condizioni del disco abrasivo a intervalli regolari. I dischi usurati hanno un effetto negativo sull'efficienza dell' apparecchio. Sostituire per tempo i dischi abrasivi.
- Non appoggiare la macchina finché il motore non ha smesso di ruotare. Non mettere l'apparecchio su una superficie polverosa. Le particelle di polvere potrebbero introdursi nel meccanismo.
- Spegnere sempre l'apparecchio prima di rimuovere la spina dalla presa murale.

Non utilizzare mai il dispositivo di bloccaggio del mandrino per fermare il motore.

5. SERVIZIO & MANUTENZIONE

La macchina non deve essere sotto tensione quando si eseguono le operazioni di manutenzione alle parti meccaniche.

Questi apparecchi sono progettati per funzionare per lungo tempo senza problemi e con una manutenzione minima. Pulendo regolarmente e trattando in modo appropriato il trapano avvitatore, se ne prolunga la durata.

Guasti

Qualora la macchina non funzionasse correttamente, consultare l'elenco sottostante con tutte le possibili cause e rimedi.

1. L'apparecchio non si avvia

- L'interruttore è spento.
- Cavo di alimentazione o di prolunga danneggiato.

2 . Il motore elettrico raggiunge a fatica la velocità massima

- Il cavo di prolunga è troppo sottile e/o troppo lungo.
- La tensione di rete è inferiore a 230 V.

3. L'apparecchio si surriscalda

- I fori d'aerazione sono bloccati. Pulirli con un panno asciutto.
- L'apparecchio è stato sovraccaricato. Utilizzare la macchina unicamente per lo scopo per cui è prevista.

4. Eccessiva produzione di scintille o irregolarità di rotazione del motore elettrico

- Dello sporco si è introdotto nel motore o i carboncini delle spazzole sono consumati.
- Sostituire i carboncini o portare l'apparecchio ad un centro di riparazione specializzato.

Le riparazioni e la manutenzione devono essere eseguite solo da personale qualificato o da un centro di assistenza.

Pulizia
Pulire frequentemente la scocca della macchina con un panno morbido, preferibilmente dopo ogni utilizzo. Le aperture di ventilazione devono essere libere da polvere e sporco. Utilizzare un panno morbido imbevuto di una soluzione di acqua e sapone in caso di sporco ostinato. Non utilizzare solventi come benzina, alcool, ammoniaca, ecc. poich risultano dannosi per le parti in plastica.

Lubrificazione
La macchina non necessita di un'ulteriore lubrificazione.

Riparazioni e commercianti
Se si presentano problemi a causa di, per esempio, usuradi una parte della sega, si prega di contattare il servizio diassistenza all'indirizzo riportato sulla scheda di garanzia.

Ambiente
Per evitare che il trapano avvitatore si danneggi durante il trasporto, l'apparecchio viene fornito in una solida confezione composta per lo più di materiale riciclabile. Smaltire quindi la confezione in modo da renderne possibile il riciclaggio.

Strumenti elettrici e/o elettronici difettosi o usurati devono essere smaltiti in appropriate aree di riciclaggio.

Garanzia
Leggere le condizioni di garanzia riportate nell'apposita scheda della garanzia allegata.

VINKELSLIP

Tack för att du köper denna Fermprodukt.
Genom detta har du nu en utsökt produkt, levererad av en av Europas ledande leverantörer. Alla produkter levererade av Ferm är tillverkade enligt de högsta standarderna för prestanda och säkerhet. Som en del av vår filosofi ger vi också en utmärkt kundservice, uppbackad av vår omfattande garanti.
Vi hoppas att du kommer att tycka om att använda denna produkt i många år framåt.

Siffrorna i texten nedan hänvisar till bilderna på sidorna 2-3

För din egen och andras säkerhet ska du läsa dessa instruktioner noga innan maskinen används. Förvara bruksanvisningen och den medföljande dokumentationen tillsammans med maskinen för framtida bruk.

Inledning
Den här maskinen används för slipning och grovslipning av metall och sten. Med hjälp av rätt tillbehör kan den också användas för borstning och putsning.

Innehåll
1. Maskininformation
2. Säkerhetsföreskrifter
3. Montering av tillbehor
4. Användning
5. Service & underhåll

1. MASKININFORMATION

Förpackningens innehåll
1 Vinkelslip
1 Sidohandtag
1 Spännyckel
1 Kolborstarna set
1 Bruksanvisning
1 Säkerhetsföreskrifter
1 Garantikort

Kontrollera att maskinen, lösa delar och tillbehör inte har skadats under transporten.

Tekniska specifikationer

Spänning	230 V
Frekvens	50 Hz
Ineffekt	750 W
Obelastad hastighet	11000 v/min
Skivdiameter	115 mm
Spindelgänga	M14
Vikt	2 kg
Lpa (ljudtrycksnivå)	91 dB(A) K=3 dB(A)
Lwa (ljudeffektnivå)	102 dB(A) K=3 dB(A)
Vibrationsvärde	4,291 m/s^2 K=1,5 m/s^2

Produktinformation

Fig. 1

1. Strömbrytare
2. Skyddskåpa
3. Sidohandtag
4. Slipskiva
5. Spindellås

2. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Symbolernas betydelse

Anger att det föreligger risk för personskador, livsfara eller risk för ska-dor på maskinen om instruktio-nerna i denna bruksanvisning inte efterlevs.

Anger risk för elektrisk stöt.

Använd endast spindellåset i stillastående läge.

Brandfara.

Förbipasserande får inte komma för nära.

Bär skyddsglasögon och hörselskydd.

Använd skyddshandskar.

Allmänna säkerhetsvarningar för slipning eller genomgångslipningsfunktioner:

a) Detta elverktyg är avsett att användas som slipmaskin eller kapningsverktyg. Läs alla säkerhetsvarningar, anvisningar, illustrationer och specifikationer levererade med detta verktyg. Underlåtenhet att följa alla instruktioner som anges nedan kan resultera i elektriska stötar, brand och / eller allvarlig skada.

b) Användningar såsom avslipning, stålborstning eller polering rekommenderas inte att utföras med detta elverktyg. Användningar för vilka elverktyget inte var avsett, kan utgöra en risk och orsaka personskador.

c) Använd inte tillbehör som inte är speciellt avsedda och rekommenderade av verktygstillverkaren. Bara för att tillbehöret kan anslutas till ditt elverktyg, garanterar det inte en säker användning.

d) Tillbehörets märkvarvtal måste minst vara lika med den högsta hastigheten märkt på elverktyget. Tillbehör som går fortare än deras märkvarvtal kan gå sönder och flyga åt sidan.

e) Ytterdiametern och tjockleken av ditt tillbehör måste befinna sig inom ditt elverktygs märkkapacitet. Felaktigt dimensionerade tillbehör kan inte vara tillräckligt skyddade eller styrda.

f) Slipskivsspindel, flänsar, sliprondeller eller andra tillbehör måste passa ordentligt i elverktygets spindel. Tillbehör med ett axelhål som intet matchar elverktygets hårdvara kommer att går ur balans och vibrera överdrivet och kan orsaka förlust av kontroll.

g) Använd inte ett skadat tillbehör. Före varje användning kontrollera tillbehöret såsom slipskivor för flis eller sprickor, sliprondell för sprickor, överdrivet slitage, stålborste för lösa eller spruckna ledningar. Om elverktyget eller tillbehöret tappas, kontrollera skadan eller installera ett oskadat tillbehör. Efter att ha kontrollerat och installerat ett tillbehör, ställ dig själv och åskådare bortom tillbehörets rotationsplan och kör elverktyget på den högsta tomgångshastigheten i en minut. Skadade tillbehör bryts normalt sönder under denna testtid.

h) Bär personlig skyddsutrustning. Beroende på användningen, använd ansiktsvisir, skyddsglasögon. Bär passande, dammskyddsmask, hörskydd, handskar och skyddsförkläde som kan stoppa små fragment från slipning eller arbetstycken. Ögonskyddet

måste vara i stånd att stoppa flygande skräp genererat av olika användningar. Dammskyddsmasken eller andningsmasken måste vara i stånd att filtrera partiklar genererade av din användning. Förlängd exponering mot för högt buller kan orsaka hörselförslust.

i) Håll åskådare på ett säkert avstånd från arbetsområdet. Var och en som går in i arbetsområdet ska bära personlig skyddsutrustning. Fragment av arbetsstycken eller av trasiga tillbehör kan flyga iväg och orsaka skador utöver användningsområdet.
j) Håll elverktyget enbart i de isolerade greppytorna, när du utför ett moment där det skärande tillbehöret kan komma i kontakt med dolda ledningar eller dess egen kabel. Skärnings tillbehör som kommer i kontakt med en strömförande ledning kan göra metalldelar på elverktyget strömförande och ge operatören en elchock.
k) Placera kabeln fri från det roterande tillbehöret. Om du tappar kontrollen, kan kabeln skäras av eller haka upp sig och dra in din hand eller arm i det roterande tillbehöret.
l) Lägg aldrig ner elverktyget förrän det har helt stannat. Det roterande tillbehöret kan ta tag i ytan så att du inte kan kontrollera det.
m) Ha inte elverkyget påslaget när du bär det vid din sida. Oavsiktlig kontakt med det roterande tillbehöret kan ta tag i din klädsel, och dra in tillbehöret i din kropp.
n) Rengör regelbundet elverktygets luftintag. Motorfläkten drar till sig dammet i huset och överflödig ackumulering av metalldamm kan orsaka elektriska faror.
o) Använd inte elverktyget i närheten av antändbara material. Gnistor kan antända dessa material.
p) Använd inte tillbehör som kräver flytande kylmedia. Användning av vatten eller andra kylvätskor kan ge upphov till dödande elchock eller chock.

Bakslag och relaterade varningar

Bakslag är en snabb reaktion på en klämd eller upphakad slipskiva, sliprondell, borste eller något annat tillbehör. Klämning eller upphakning orsakar snabbt stopp på det roterande tillbehöret som i sin tur orsakar det okontrollerade elverktyget att forceras i motsatt riktning av tillbehörets rotation vid punkten av kärvningen.

Till exempel, om en slipskiva hakas upp eller kläms av arbetsstycket, kan slipkanten som går in i klämpunkten gräva i materialytan och orsaka att skivan klättrar eller sparkas ut. Skivan kan antingen hoppa mot eller från operatören, beroende på skivans rörelseriktning vid klämpunkten. Slipskivor kan också gå sönder under dessa förhållanden.

Bakslag är resultatet av elverktygets missbruk och/eller av felaktiga arbetsrutiner eller arbetsförhållanden och kan undvikas genom att vidtaga lämpliga försiktighetsåtgärder som anges nedan.

a) Behåll ett fast grepp på elverktyget och placera armen så att du kan motstå bakslagskrafter. Använd alltid extra handtaget, om medlevererat, för maximal kontroll över bakslag eller vridmoments-reaktion under start. Operatören kan kontrollera vridmomentsreaktioner eller bakslagskrafter, om lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.
b) Placera aldrig handen i närheten av det roterande tillbehöret. Tillbehöret kan slå tillbaka över handen.
c) Placera inte din kropp i området där elverktyget kommer att röra sig om bakslag inträffar. Bakslaget kommer att driva verktyget i motsatt riktning till skivans rörelse vid upphakningspunkten.
d) Var speciellt försiktig när du arbetar hörn, skarpa kanter etc. Undvik vertikal vibrering och upphakning av tillbehöret. Hörn, skarpa kanter eller vertikal vibrering har tendens att haka upp det roterande tillbehöret och orsaka förlust av kontroll eller bakslag.
e) Anslut inte en sågkedja blad för träsninderi eller tandat blad. Sådana blad skapar ofta bakslag och förlust av kontroll.

Specifika säkerhetsvarningar för slipning och genomgångslipningsfunktioner:

a) Använd enbart skivtyper som rekommenderas för ditt elverktyg och det specifika skyddet ämnat för den valda skivan. Skivor för vilket elverktyget inte var utformat kan inte tillräckligt skyddas och är osäkra.
b) Skyddet måste vara säkert anslutet till elverktyget och placerat för maximal säkerhet, så att den minsta skivdelen är exponerad mot operatören. Skyddet hjälper att skydda operatören från trasiga skivfragment och oavsiktlig kontakt med skivan.
c) Skivor måste enbart användas för rekommenderade användningar. Till exempel:

slipa inte med sidan av en kapningsskiva. Slipande kapningsskivor är ämnade för periferisk slipning, sidokrafterna applicerade på dessa skivor kan orsaka splittring.

d) Använd alltid oskadade skivfänsar som är av rätt storlek och form för din valda skiva. Rätt skivflänsar stöder skivan och minskar möjligheten att skivan går sönder. Flänsar för kapningsskivor kan vara annorlunda än flänsar för slipskivor.

e) Använd inte nerslitna skivor från större elverktyg. Skivor ämnade för större elverktyg är inte passande för den högre hastigheten av mindre verktyg och kan brista.

Extra specifika säkerhetsvarningar för genomgångslipningsfunktioner:

a) Kläm inte kapningsskivan och applicera inte överdrivet tryck. Försök inte att göra ett överdrivet kapningsdjup. Överbelastning på skivan ökar belastningen och känsligheten att skivan vrids eller kärvar i skäret och möjligheten till bakslag eller att skivan går sönder.

b) Placera inte din kropp i linje med och bakom den roterande skivan. När skivan, vid användningspunkten, rör sig ifrån din kropp, kan det eventuella bakslaget driva den snurrande skivan och elverktyget direkt på dig.

c) När skivan kärvar eller av någon anledning avbryter ett skär, stäng av elverktyget och håll det orörligt tills skivan har helt stannat. Försök aldrig att avlägsna kapningsskivan från skäret medan skivan är i rörelse för då kan ett bakslag inträffa. Kontrollera och vidtag korrigerande åtgärd för att eliminera orsaken till att skivan kärvar.

d) Återstarta inte kapningen i arbetsstycket. Låt skivan uppnå full hastighet och går sedan åter in i skäret. Skivan kan kärva, gå upp eller slå tillbaka om elverktyget återstartas på arbetsstycket.

e) Stöd paneler eller annat överdimensionerat arbetsstycke för att minimera risken att skivan kläms och slår tillbaka. Stora arbetsstycken tenderar att hakas upp av sin egen vikt. Stöd måste placeras under arbetsstycket nära skärlinjen och nära arbetsstyckets kant på båda sidorna av skivan.

f) Var extra försiktig när du gör ett “fickskär” i befintliga väggar eller andra dolda områden. Den utskjutande skivan kan kapa av gas eller vattenledningar, elledningar eller föremål som kan orsaka bakslag.

Förvara instruktionerna omsorgsfullt!

- Kontrollera att det maximala varvtalet som anges på slipskivan överenskommer med maskinens maximala varvtal. Maskinens varvtal får ej överskrida värdet på slipskivan.
- Se till att slipskivans dimensioner överenskommer med maskinens specifikationer.
- Se till att slipskivan är rätt monterad och ordentligt fastsatt. Använd inga passringar eller adaptar för att få en slipskiva att passa.
- Behandla och förvara slipskivor enligt leverantörens anvisningar.
- Använd aldrig maskinen för genomslipning av arbetsstycken vars tjocklek överskrider slipskivans maximala slipdjup.
- Använd aldrig genomslipningsskivor för avgradning.
- Se vid bruk av slipskivor som monteras på spindelns gänga till att spindelns gänga är tillräckligt djup. Se till att spindeln är ordentligt skyddad och inte vidrör slipytan.
- Syna slipskivan före bruk på eventuella skador. Använd inga slipskivor som är spruckna, brustna eller skadade på annat sätt.
- Låt maskinen före bruk löpa obelastad under 30 sekunder. Stäng genast av maskinen om den börjar skaka kraftigt eller om andra störningar uppträder. Kontrollera maskinen och slipskivan grundligt innan du startar maskinen på nytt.
- Se till att eventuella gnistor inte orsakar fara för personer eller stänker i riktning av lättantändliga ämnen.
- Se till att arbetsstycket stöds eller spänns fast ordentligt. Håll händerna undan från ytan som ska slipas.
- Bär alltid skyddsglasögon och hörselskydd. Bär vid behov vidare personligt skydd, t.ex. hjälm eller förkläde.
- Se till att monterade skivor och stycken har fästs ordentligt enligt tillverkarens instruktioner.
- Se till att mellanlägg används när det medföljer gjutna slipprodukter och när det behövs.
- Om ett skydd medföljer verktyget, använd aldrig verktyget utan skyddet.
- När det gäller verktyg som använder skivor med gängande hål, se till att skivans gängor är tillräckligt långa för att hålla axellängden.

- Se till att ventilationsöppningar hålls öppna när du arbetar under dammiga förhållanden. Om du behöver avlägsna damm, koppla först ur verktyget från eluttaget (använd icke-metalliska föremål) och var försiktig så att du inte skadar några inre delar.
- P.g.a. bristande förhållande i elnätet, kan korta spänningsfall uppstå när man startar utrustningen. Detta kan påverka annan utrustning (t.ex. en lampa kan börja blinka). Om nätimpedans Zmax < 0.348 Ohm, är det inte troligt att sådana störningar uppstår. (Vid behov kan du kontakta din lokala elleverantör för mer information).

Stann na omedelbart maskinen när:
- Kollektorns borstar och kransar uppvisar onormal gnistbildning.
- Elkabel eller kontakter uppvisar någon som helst defekt, t ex skadad isolering.
- Strömbrytaren inte fungerar som den ska.
- Rökig eller dålig lukt indikerar bränd isolering.

Elektrisk säkerhet
Vid användning av elektriska maski ner, iaktta alltid de säkerhetsföreskrifter som gäller lokalt i samband med brandfara, fara för elektriska stötar och kroppsskada. Läs förutom nedanstående instruktioner även igenom bladet med säkerhetsföreskrifter som bifogas separat.

Kontrollera alltid om din nätspänning överensstämmer med värdet på typplattan.

Maskin klass II – dubbel isolering, jordad kontakt behövs ej.

Byta ut kablar eller stickkontakter
Om nätkabeln skadas, måste den bytas ut mot en speciell nätkabel som finns hos tillverkaren eller tillverkarens kundservice. Släng gamla kablar eller stickkontakter meddetsamma efter det att du har bytt ut dem mot nya. Det är farligt att sticka in stickkontakten av en lös sladd i ett uttag.

Vid användning av förlängnings kablar
Använd uteslutande en godkänd förlängningskabel som är lämplig för maskinens effekt. Ledarna måste ha en diameter på minst 1,5 mm^2. Om förlängningskabeln sitter på en haspel, rulla då ut den helt och hållet.

3. MONTERING AV TILLBEHÖR

Ta alltid stickkontakten ur vägguttaget före monteringen.

Montering av sidohandtaget
Fig. 1
Sidohandtaget kan monteras för användning av vänster eller höger hand.

- För vänsterhänt användning, sätt fast sidohandtaget på maskinens högra sida.
- För högerhänt användning, sätt fast sidohandtaget på maskinens vänstra sida.

Se till att sidohandtaget sitter fast ordentligt och inte oväntat kan skaka lös.

Montera en slipskiva
Fig. 3
Använd slipskivor med rätt dimension. Använd endast fiberförstärkta slipskivor. Slipskivan får inte vidröra kanten på skyddskåpan.

Dra ut stickkontakten ur nätuttaget.

- Tryck in spindellåset och vrid spindeln tills den låser. Håll spindellåset intryckt när du utför detta.
- Avlägsna flänsmuttern (10) från spindeln med hjälp av haknyckeln (11).
- Placera slipskivan på flänsen (9).
- Sätt tillbaka flänsmuttern på spindeln och dra åt den med haknyckeln.
- Släpp spindellåset och vrid spindeln för att kontrollera att den inte är låst.

Montering av slipskivor och skivor för grovbearbetning
Fig. 3 och 4 visar hur flänsen (10) ska monteras när tjocka skivor (4-8 mm) och tunna skivor (2,5-4 mm) används.

4. ANVÄNDNING

Iaktta alltid säkerhetsinstruktionerna och respektera gällande föreskrifter.

Speciell uppmärksamhet när maskinen ska startas
- Sätt fast arbetsstycket och se till så att det inte kan glida iväg när arbete utförs.
- När du arbetar med maskinen ska du alltid hålla i den med båda händerna och stå stadigt.
- Håll alltid anslutningskabel bakom maskinen, bort från arbetsstycket.
- Anslut stickkontakten endast när maskinen är avslagen.
- Starta maskinen innan du börjar bearbeta arbetsstycket.

Använd aldrig maskinen för att slipa material av magnesium.

Till- och frånkoppling
- Skjut till-/frånomkopplaren framåt.
- För att koppla ifrån trycker du in till-/ frånomkopplaren, den hoppar då till från-läge.

Lägg inte ned maskinen förrän motorn har stannat helt.

Handhavande
- Håll i maskinen med ett fast grepp och för den mot arbetsstycket. För slipskivan jämnt över arbetsstycket.
- Under grovbearbetning ska maskinen föras över arbetsstycket med en vinkel på 30º - 40º (Fig. 5).

Använd aldrig slipskivor för grovbearbetning!

- Maskinen skall alltid arbeta i motsatt riktning till rotationsriktningen. Rör därför aldrig maskinen i den andra riktningen! Det finns annars en fara för att maskinen okontrollerat trycks ut från skäret (Fig. 6).
- Inspektera slipskivan regelbundet. Slitna skivor har en negativ inverkan på maskinens effektivitet. Byt ut slipskivan i god tid.
- Lägg inte ned maskinen förrän motorn har stannat helt. Lägg inte maskinen på ett dammigt underlag. Dammpartiklar kan tränga in i mekanismen.
- Slå alltid av maskinen först innan du kopplar ur stickkontakten från nätuttaget.

Använd aldrig spindellåset till att stanna motorn.

5. SERVICE & UNDERHÅLL

Tillse att maskinen inte är spännings-förande när underhållsarbeten utförs på de mekaniska delarna.

Denna maskin har konstruerats för att fungera utan problem under lång tid och med minimalt underhåll. Du förlänger dess livslängd genom att regelbundet rengöra den och behandla den fackmässigt.

Brister
Om maskinen inte skulle fungera kan nedanstående möjliga orsaker och lämpliga lösningar vara till hjälp:

1. Maskinen fungerar inte.
- Strömmen är avslagen.
- (Förlängnings) kabeln är skadad.

2. Elmotorn kommer knappt upp i maximal hastighet.
- Förlängningskabeln är för smal och/eller för lång.
- Spänningen i nätuttaget är lägre än 230 V.

3. Maskinen överhettar.
- Ventilationsöppningarna är blockerade Gör rent dem med en torr trasa.
- Maskinen har överbelastats. Använd maskinen endast för avsett ändamål.

4. Kraftig gnistbildning eller så går elmotorn ojämnt.
- Det finns smuts inuti motorn eller kolborstarna är utslitna.
- Byt ut kolborstarna eller lämna in maskinen till en specialiserad verkstad .

Iaktta alltid säkerhetsinstruktionerna och respektera gällande föreskrifter.

Rengöring
Rengör maskinhöljet regelbundet med en mjuk duk, företrädesvis efter varje användning. Tillse att ventilationsspringorna är fria från damm och smuts. Använd en mjuk duk fuktad med tvålvatten

vid svår smuts. Använd inga lösningsmedel som bensin, alkohol, ammoniak etc. Sådana ämnen skadar plastdelarna.

Smörjning
Maskinen behöver ingen extra smörjning.

Fel
Kontakta servicestället som anges på garantibeviset om ett fel uppstår, t.ex. på grund av en del som är nedsliten. I slutet av den här bruksanvisningen finns en sprängskiss över de delar som kan beställas.

Driftstörningar
För att förhindra transportskador levereras maskinen i en solid förpackning. Förpackningen består i stor utsträckning av återanvändningsbart material. Använd dig alltså av möjligheten att återanvända förpackningen.

Skadade och/eller kasserade elektriska och elektroniska apparater ska lämnas in enligt gällande miljöregler.

Garanti
Läs igenom garantivillkoren på det separat bifogade garantikortet.

KULMAHIOMAKONE

Onnittelut tämän Ferm-tuotteen hankinnan johdosta.
Sinulla on nyt loistava tuote, jonka on toimittanut yksi Euroopan johtavista tavarantoimittajista. Kaikki Fermin toimittamat tuotteet on valmistettu korkeimpien laatu- ja turvallisuusstandardien mukaisesti. Periaatteenamme on myös tarjota korkealaatuista asiakaspalvelua, jota tukee tarjoamamme kokonaisvaltainen takuu. Toivomme, että tulet nauttimaan tuotteestamme monien vuosien ajan.

Tekstin numerot viittaavat kaavioihin sivuilla 2-3

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöönottoa. Tutustu laitteen toimintatapaan ja käyttöön. Huolla laite ohjeiden mukaisesti, jotta se toimii aina moitteettomasti. Käyttöohje ja siihen liittyvät asiakirjat on säilytettävä laitteen läheisyydessä.

Johdanto
Tämä kone on tarkoitettu metallin ja kiven hiontaan ja rouhintaan. Sopivien lisälaitteiden avulla koneella voidaan myös harjata ja hioa.

Sisältö
1. Laiteen tiedot
2. Turvaohjeet
3. Osien asennus
4. Käyttö
5. Huolto ja kunnossapito

1. LAITTEEN TIEDOT

Pakkauksen sisältö
1 Kulmahiomakone
1 Sivukahva
1 Kiristysavain
1 Hiiliharjojen
1 Käyttöohje
1 Turvatiedote
1 Takuukortti

Tarkista, että kone, irto-osat ja varusteet eivät ole vaurioituneet kuljetuksen aikana.

Tekniset tiedot

Jännite	230 V
Taajuus	50 Hz
Liitäntäteho	750 W
Kierrosluku kuormittamattomana	11000/min
Laikan halkaisija	115 mm
Karan koko	M14
Paino	2 kg
Lpa (melutaso)	91 dB(A) K=3 dB(A)
Lwa (ääniteho)	102 dB(A) K=3 dB(A)
Tärinä	4,291 m/s^2 K=1,5 m/s^2

Tuotetiedot

Kuva 1

1. Virtakytkin
2. Teräsuojus
3. Sivukahva
4. Hiomalaikka
5. Karalukko

2. TURVAOHJEET

Symbolien selitys

Osoittaa loukkaantumisvaaran, hengenvaaran tai työkalun vaurioitumisriskin, jos tämän oppaan ohjeita ei noudateta.

Osoittaa sähköiskuvaaran.

Käytä karalukkoa vain seisokkitilassa.

Palovaara.

Älä päästä ulkopuolisia lähelle laitetta.

Käytä suojalaseja ja kuulonsuojaimia.

Käytä suojakäsineitä.

Hiomiseen ja vastaaviin hiomaleikkuutoimintoihin liittyviä yleisiä varoituksia:

a) Tämä laite on tarkoitettu käytettäväksi hiomakoneena tai leikkuuvälineenä. Lue kaikki laitteen mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Ellei kaikkia alla olevia ohjeita noudateta, voi laitteen käyttö johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan henkilövahinkoon.

b) Tätä laitetta ei suositella käytettäväksi hiekkapaperihiontaan, terässharjaukseen tai kiillottamiseen. Jos laitetta käytetään muihin kuin tässä eriteltyihin käyttötarkoituksiin, voi käyttö johtaa vaaratilanteisiin ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

c) Älä käytä laitteessa muita lisävarusteita, kuin siihen erityisesti suunniteltuja ja laitteen valmistajan suosittelemia lisävarusteita. Vaikka lisävaruste sopisikin laitteeseen, se ei tarkoita, että sen käyttö olisi turvallista.

d) Lisävarusteen nimellisnopeuden on oltava vähintään yhtä suuri kuin laitteeseen merkitty maksiminopeus. Nimellisnopeutta nopeammin toimivat lisävarusteet voivat rikkoutua ja irrota.

e) Lisävarusteen ulkoinen halkaisija ja paksuus on oltava laitteeseen merkittyjen arvojen mukainen. Väärän kokoisten lisävarusteiden käyttö ei takaa turvallisuutta ja se voi johtaa hallinnan menetykseen.

f) Laikkojen, laippojen varmuuslevyjen tai muiden lisävarusteiden reikien koko on sovittava hyvin laitteen karaan. Lisävarusteet, joiden reikien koko ei vastaa laitteen asennusaukkoja, toimivat epätasapainossa, tärisevät liikaa ja voivat johtaa hallinnan menetykseen.

g) Älä käytä vaurioitunutta lisävarustetta. Tarkista aina ennen käyttöä lisävarusteet, kuten hiomalaikat säröjen ja halkeamien varalta; varmuuslevyt halkeamien, repeytymien tai liiallisen kulumisen varalta; terässharja irronneiden ja halenneiden teräslankojen varalta. Jos laite tai lisävaruste putoaa, tarkista se vaurioiden varalta tai vaihda lisävaruste uuteen. Kun lisävaruste on tarkistettu ja asennettu, varmista, että sinä ja muut paikalla olevat henkilöt ovat kaukana pyörivästä lisävarusteesta ja anna laitteen käydä kuormittamattomalla maksiminopeudella yhden minuutin ajan. Vaurioituneet lisävarusteet yleensä rikkoutuvat kyseisen käyttöjakson aikana.

h) Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käyttötarkoituksesta riippuen on laitteen käytön aikana käytettävä kasvosuojaa tai suojalaseja. Käytä tarvittaessa hengityssuojaa, kuulosuojaimia, suojakäsineitä ja suojavaatetusta, jotka suojaavat sinut pieniltä hiomaosilta tai työkappaleiden osilta. Suojalasien on pystyttävä suojaamaan silmät toimenpiteistä aiheutuvilta ilmassa lentäviltä pirstaleilta. Hengityssuojan tai hengityslaitteen on pystyttävä suodattamaan käytöstä aiheutuvat hiukkaset. Pitkäaikainen altistuminen kovalle melulle voi aiheuttaa kuulohäiriöitä.
i) Varmista, että paikalla olevat muut henkilöt ovat turvallisen välimatkan päässä työalueelta. Kaikkien työalueella olevien henkilöiden on käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita. Työstökappaleen tai rikkoutuneen lisävarusteen osat voivat irrotessaan aiheuttaa henkilövahinkoja myös välittömän työalueen ulkopuolella.
j) Pitele laitetta ainoastaan sen eristetyistä kosketuspinnoista silloin, kun suoritat toimenpidettä, jossa leikkuuväline voi päästä kosketuksiin piilossa oleviin sähköjohtoihin tai sen omaan sähköjohtoon. Leikkuuvälineen koskettaminen jännitteenalaiseen sähköjohtoon voi tehdä laitteen metallisista osista jännitteenalaisia ja aiheuttaa näin sähköiskuja käyttäjälle.
k) Aseta virtajohto niin, että se ei pääse kosketuksiin pyörivään lisävarusteeseen. Jos menetät laitteen hallinnan, laite voi katkaista virtajohdon tai tarttua siihen, ja kätesi tai käsivartesi voi joutua kosketuksiin pyörivään lisävarusteeseen.
l) Älä koskaan aseta laitetta alas ennen kuin lisävaruste on pysähtynyt täysin. Pyörivä lisävaruste voi tarttua pintaan ja vetää laitetta niin, että sen hallinta menetetään.
m) Älä kytke laitetta päälle sitä pitäen sivussa. Pyörivä lisävaruste voi vahingossa tarttua vaatteisiin, jolloin ne voivat vetää lisävarusteen kehoosi.
n) Puhdista laitteen tuuletusaukot säännöllisesti. Moottorin tuuletin vetää pölyn kotelon sisälle ja liiallinen metallipöly voi aiheuttaa sähköiskuvaaroja.
o) Älä käytä laitetta syttyvien materiaalien lähellä. Kipinät voivat sytyttää kyseiset materiaalit.
p) Älä käytä lisävarusteita, jotka vaativat nestemäisten jäähdytysaineiden käyttöä. Veden tai muiden nesteiden käyttö jäähdytysaineina voi johtaa kuolemaan tai sähköiskuun.

Takaisin isku ja vastaavat varoitukset
Takaisin isku on äkkinäinen liike, joka johtuu laikan, taustalevyn, harjan tai muun lisävarusteen jäämisestä puristuksiin tai kiinni tarttumisesta. Puristuksiin jääminen tai kiinni tarttuminen aiheuttaa pyörivän lisävarusteen nopean pysähtymisen, jolloin laitteen hallinta menetetään ja laite suuntaa pysähdyshetkellä lisävarusteen pyörimissuuntaa vastakkaiseen suuntaan.
Jos esimerkiksi hiomalaikka tarttuu tai jää puristuksiin työstökappaleeseen, kiinni jäävä laikan reuna voi mennä materiaalin sisään ja aiheuttaa laikan ulostulon tai takaisin iskun. Laikka voi joko iskeä käyttäjää kohtai tai käyttäjästä pois päin,sen hetkisestä laikan pyörimissuunnasta riippuen. Hiomalaikat voivat tällöin myös rikkoutua.
Takaisin isku johtuu laitteen väärinkäytöstä ja/tai virheellisistä toimenpiteistä tai käyttöolosuhteista ja ne voidaan välttää noudattamalla alla olevia varotoimenpiteitä.

a) Pidä laitteesta lujasti kiinni ja ota sellainen asento, joka pystyy vastaamaan takaisin iskuihin. Käytä aina lisäkahvaa (jos sellainen on olemassa) niin, että maksimoisit takaisin iskut ja käynnistyksen aikaiset vääntövoimat hallinnan. Käyttäjä voi hallita vääntövoimat ja takaisin iskut, jos asianomaiset varotoimet suoritetaan.
b) Älä koskaan aseta kättä pyörivän lisävarusteen lähelle. Lisävaruste voi iskeä takaisin käteesi.
c) Älä aseta kehoasi alueelle, johon laite siirtyy mahdollisen takaisin iskun aikana. Takaisin isku tapahtuu sen hetkistä kiertosuuntaa vastakkaiseen suuntaan.
d) Ole erityisen varovainen työstäessä nurkkia, teräviä reunoja jne. Vält lisävarusteen kimpoaminen ja tarttuminen. Nurkat, terävät reunat ja kimpoaminen johtavat useinmiten pyörivän lisävarusteen kiinni jäämiseen ja ne voivat aiheuttaa hallinnan menetyksen tai takaisin iskun.
e) Älä kiinnitä laitteeseen ketjusahan kaiverrusteriä tai hammastettuja sahanteriä. Kyseiset terät aiheuttavat usein takaisiniskuja ja hallinnan menetyksiä.

Hiomiseen ja vastaaviin hioma-leikkuutoimintoihin liittyviä erityisiä varoituksia:

a) Käytä ainoastaan laitteeseen suositeltuja laikkoja ja valittuun laikkaan tarkoitettua erityistä suojaa. Muita kuin laitteeseen tarkoitettuja laikkoja ei voida suojata oikein ja niiden käyttö ei ole turvallista.
b) Suoja tulee liittää laitteeseen hyvin ja sijoittaa oikein turvallisuuden maksimoimiseksi niin, että käyttäjään päin osoittava suojaamaton laikkaosa on mahdollisimman pieni. Suoja auttaa suojaamaan käyttäjän rikkoutuneilta laikkaosilta ja vahingollisilta kosketuksilta laikkaan.
c) Laikkoja saa käyttää ainoastaan niiden suunniteltuun käyttötarkoitukseen. Esimerkiksi: Älä hio leikkuulaikan sivulla. Kuluttavat leikkuulaikat on tarkoitettu perifeeriseen hiomiseen ja jos niiden sivuihin kohdistuu voimia, ne voivat rikkoutua.
d) Käytä aina vaurioitumattomia laippoja, jotka ovat oikean kokoisia ja muotoisia valittuun laikkaan nähden. Oikeanlaiset laipat tukevat laikkaa ja vähentävät näin laikan rikkoutumisriskiä. Leikkuulaikkojen laipat voivat poiketa hiomalaikkojen laipoista.
e) Älä käytä suurempien laitteiden kuluneita laikkoja. Suurimpiin laitteisiin tarkoitetut laikat eivät sovi pienempiin nopeampiin työkaluihin ja ne voivat haljeta.

Hioma-leikkuutoimiin liittyviä erityisiä lisäturvallisuusohjeita:

a) Älä “pysäytä” leikkuulaikkaa tai kohdista siihen liikaa painetta. Älä yritä liian syvän leikkauksen suoritusta. Laikan liiallinen rasitus lisää laikan kuormitusta ja vääntymis- ja taittumismahdollisuutta sekä takaisin iskun tai laikan rikkoutumisriskiä.
b) Älä aseta kehoasi yhdensuuntaisesti pyörivän laikan taakse. Kun laikka liikkuu käytön aikana pois päin kehostasi, mahdollinen takaisin isku voi suunnata pyörivän laikan ja laitteen suoraan sinua kohti.
c) Kun laikka kiinnittyy tai leikkuu keskeytyy jostakin muusta syystä, kytke laite pois päältä ja pitele laitetta paikoillaan, kunnes laikka pysähtyy täysin. Älä koskaan yritä poistaa leikkuulaikkaa leikkauskohdasta laikan ollessa liikkeessä, muutoin se voi iskeä takaisin. Selvitä miksi laikka on juuttunut kiinni ja poista kiinni jäämisen syy.
d) Älä jatka leikkausta laitteen ollessa kiinni työstökappaleessa. Anna laikan saavuttaa täysi nopeus ja siirrä se leikkauskohtaan varoen. Laikka voi juuttua kiinni, siirtyä ylöspäin tai iskeä takaisin, jos laite käynnistetään uudelleen sen ollessa kiinni työstökappaleessa.
e) Tue paneeleita tai liian suuria työkappaleita laikan kiinnijuuttumis- ja takaisin iskuvaaran minimoimiseksi. Suuret työstökappaleet pyrkivät taipumaan niiden painosta johtuen. Tuet tulee asettaa työstökappaleen alapuolelle lähelle leikkauslinjaa ja työstökappaleiden reunojen lähelle laikan molemmin puolin.
f) Ole erityisen varovainen tehdessäsi “pistoleikkuun” seiniin tai muihin esteisiin. Laikka voi leikata kaasu- tai vesiputkia, sähköjohtoja tai kohteita, jotka voivat aiheuttaa laitteen takaisin iskun.

Säilytä nämä ohjeet!

- Tarkista, vastaako hiomalaikkaan merkitty suurin kierrosnopeus koneen suurinta sallittua kierrosnopeutta. Koneen kierrosnopeus ei saa olla hiomalaikkaan merkittyä arvoa suurempi.
- Tarkista, että hiomalaikan mitat vastaavat koneen teknisiä tietoja.
- Tarkista, että hiomalaikka on asennettu oikein ja kiinnitetty kunnolla paikoilleen. Älä yritä saada hiomalaikkaa sopimaan väkisin konees-een supistusrenkaiden tai sovitinten avulla.
- Käytä ja säilytä hiomalaikkoja hankkijalta saamiesi ohjeiden mukaisesti.
- Älä käytä konetta paksumpien työstökappaleiden leikkaamiseen kuin leikkauslaikan suurin hiontasyvyys.
- Älä käytä leikkauslaikkoja purseenpoistoon.
- Varmista karan ruuvinkierteisiin kiinnitettävillä hiomalaikoilla, että karassa on riittävästi kierteitä. Varmista, että kara on riittävästi suojattuna eikä tule kosketukseen hiomapinnan kanssa.
- Tarkista ennen käyttöä, ettei hiomalaikassa ole vaurioita. Älä käytä murtuneita, revenneitä tai muutoin vahingoittuneita hiomalaikkoja.
- Käytä konetta kuormittamattomana 30 sekuntia ennen sen käyttöönottoa. Katkaise koneen virta välittömästi, jos se alkaa täristä huomattavasti, tai jos siinä ilmenee jokin muu vika. Tarkasta kone ja hiomalaikka

huolellisesti ennen kuin käynnistät koneen uudelleen.
- Varmista, ettei mahdollinen kipinöinti aiheuta henkilövahinkoja tai roisku helposti syttyviä aineita kohti.
- Varmista, että työstettävä kappale on riittävästi tuettuna tai puristettuna. Pidä kädet loitolla hiottavasta pinnasta.
- Käytä aina suojalaseja ja kuulosuojaimia. Käytä halutessasi tai tarvittaessa myös muita suoja-varusteita, esimerkiksi esiliinaa tai kypärää.
- Varmista, että pyörät ja terät on kiinnitetty valmistajan ohjeiden mukaisesti.
- Varmista, että hiovan tuotteen kanssa mahdollisesti toimitetut välilevyt ovat tarvittaessa käytössä.
- Jos työkalun mukana on toimitettu suojus, älä käytä laitetta ilman suojusta.
- Jos työkalu on tarkoitettu kiinnitettäväksi pyörään, jossa on kierteitetty reikä, varmista, että pyörän kierre on riittävän pitkä karan pituuteen nähden.
- Varmista, että ilma-aukot pysyvät puhtaina, kun työskentelet pölyisissä tiloissa. Jos pölyn poistaminen on tarpeen, irrota työkalu ensin verkkovirrasta (älä käytä tähän metallisia välineitä) äläkä vahingoita laitteen sisäosia.
- Sähköverkon heikko kunto voi aiheuttaa jännitteen lyhytaikaisen alenemisen laitteen käynnistysvaiheessa. Tämä voi vaikuttaa muihin laitteisiin (esimerkiksi valaisimen lamppu voi vilkkua). Jos sähköverkon impedanssi Zmax < 0,348 ohmia, häiriöitä ei todennäköisesti esiinny. (Pyydä tarvittaessa lisätietoja paikalliselta sähkölaitokselta.)

Pysäytä kone välitömästi, jos:
- Hiiliharjat kipinöivät liikaa tai kollektori on tulessa.
- Pistoke tai johto on viallinen.
- Kytkin on viallinen.
- Savua tai käryä erittyy.

Sähköturvallisuus
Sähkölaitteita käytettäessä on aina noudatettava paikallisia turvamääräyksiä tulipalon, sähköiskujen ja loukkaantumisten välttämiseksi.

Tarkista aina, ovatko verkkojännite ja koneen tyyppikilvessä ilmoitettu jännite yhteen sopivia.

Luokan II kone – kaksoiseristetty – maadoitettua pistorasiaa ei tarvita.

Johtojen ja pistotulppien vaihtaminen
Jos verkkojohto vahingoittuu, se on vaihdettava. Uusia, oikeanlaisia johtoja saa valmistajalta tai sen huoltopalvelusta. Hävitä vanhat johdot ja pistotulpat heti kun ne on vaihdettu uusiin. Irrallisen pistotulpan tai johdon kytkeminen pistorasiaan on vaarallista.

Jatkojohtojen käyttö
Käytä vain virallisesti hyväksyttyjä jatkojohtoja koneen teho huomioon ottaen. Johdon ytimien on oltava vähintään 1,5 mm^2. Käytettäessä johtokelaa koko jatkojohto on vedettävä kelalta.

3. OSIEN ASENNUS

Irrota aina pistoke pistorasiasta ennen asennusta.

Hiomalaikkoja asentaminen
Kuva 1
Sivukahvaa voidaan käyttää sekä oikea- että vasenkätistä hallintaa varten.

- Kiinnitä sivukahva vasenkätistä käyttöä varten koneen oikealle puolelle.
- Kiinnitä sivukahva oikeakätistä käyttöä varten koneen vasemmalle puolelle.

Varmista että sivukahva on kunnolla kiinni ja ettei se voi irrota vahingossa.

Hiomalaikan kiinnitys
Kuva 3
Käytä oikean kokoista laikkaa. Käytä ainoastaan kuituvahvisteisia hiomalaikkoja. Hiomalaikka ei saa koskettaa teräsuojuksen reunaa.

Irrota pistoke pistorasiasta

- Paina karalukkoa ja kierrä karaa, kunnes se lukittuu. Pidä karalukko koko ajan painettuna.
- Irrota laippamutteri (10) karasta kiintoavaimen (11) avulla.
- Aseta hiomalaikka laipalle (9).

- Aseta laippamutteri karalle ja kiristä se kiintoavaimen avulla.
- Vapauta karalukko ja varmista karan vapautuminen pyörittämällä sitä.

Hioma- ja rouhintalaikkojen kiinnitys
Kuvissa 3 ja 4 esitetään, kuinka laippa (10) kiinnitetään käytettäessä paksuja (4 - 8 mm) ja ohuita (2,5 - 4 mm) laikkoja.

4. KÄYTTÖ

Noudata aina turvallisuusohjeita ja voimassaolevia määräyksiä.

Koneen käynnistyksessä huomioitavaa
- Purista työstettävä kappale kiinni ja varmista, ettei kappale pääse liikkumaan työstämisen aikana.
- Pidä koneesta tukevasti kiinni molemmin käsin vakaassa asennossa.
- Varmista, että sähköjohto on aina poispäin koneesta.
- Kytke pistoke pistorasiaan vain, kun koneessa ei ole virtaa kytkettynä.
- Paina kone työstettävää kappaletta vasten vasta sen jälkeen kun kone on käynnissä

Älä käytä hiomakonetta magnesiumia sisältävien kappaleiden hiomiseen.

Käynnistys ja sammuttaminen
- Työnnä käynnistyskytkin eteen.
- Kun haluat sammuttaa koneen, paina käynnistyskytkintä. Se ponnahtaa pois päältä -asentoon.

Laske kulmahiomakone käsistäsi vasta, kun moottori on pysähtynyt kokonaan.

Toiminta
- Pidä koneesta tukevasti kiinni ja paina sitä työstettävää kappaletta vasten. Liikuta hiomalaikkaa tasaisesti työstettävän kappaleen pinnalla.
- Liikuta konetta karhennettaessa noin 30 - 40º kulmassa työstettävään kappaleeseen nähden (Kuva 5).

Älä käytä hiontalaikkaa rouhintaan.

- Liikuta konetta aina pyörimissuuntaa vastaan. Älä koskaan liikuta konetta toiseen suuntaan. Muutoin vaarana on, että kone ryntää hallitsemattomasti leikkuukohdasta (Kuva 6).
- Tarkasta säännöllisesti hiomalaikan kunto. Kuluneet laikat heikentävät koneen tehokkuutta. Vaihda kulunut laikka ajoissa.
- Laske kulmahiomakone käsistäsi vasta, kun moottori on pysähtynyt kokonaan. Älä laske konetta pölyiselle alustalle. Pölyhiukkaset voivat päästä koneen mekaanisiin osiin.
- Kytke virta ensin koneesta pois, ennen kuin irrotat pistokkeen pistorasiasta.

Älä koskaan pysäytä moottoria karalukkon avulla.

5. HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

Irrota aina kone virtalähteestä ennen huollon aloittamista.

Koneet on suunniteltu toimimaan pitkään ja mahdollisimman pienellä huoltotarpeella. Puhdistamalla ja käyttämällä sitä oikealla tavalla voit itsekin vaikuttaa koneen käyttöikään.

Viat
Jos kone ei toimi oikein, tarkista alla oleva luettelo, joka sisältää mahdollisia syitä ja niiden ratkaisuja:

1. Kone ei toimi
- Virtaa ei ole kytketty
- (Jatko-) johto on vaurioitunut

2. Moottori ei saavuta täyttä kierrosnopeutta
- Jatkojohto on liian ohut/pitkä
- Verkkojännite on alle 230 V

3. Kone kuumenee liikaa
- Tuuletusaukot ovat tukossa. Puhdista aukot kuivalla kankaalla.
- Moottori on ylikuormittunut. Käytä konetta vain sen käyttötarkoituksiin.

4. Moottori kipinöi tai käy epätasaisesti
- Moottori on likaantunut tai hiiliharjat ovat kuluneet.
- Vaihda hiiliharjat tai vie kone huoltoon.

Korjaukset on aina teetettävä valtuutetussa huoltoliikkeessä.

Puhdistaminen
Puhdista koneen ulkopinta säännöllisesti pehmeällä kankaalla. Parasta olisi puhdistaa se jokaisen käyttökerran jälkeen. Pidä koneen jäähdytysaukot puhtaina. Jos lika on pinttynyt, voit käyttää saippuavedellä kostutettua kangaspalaa. Älä kuitenkaan käytä liuottimia kuten bensiiniä, alkoholia, ammoniakkia jne, koska ne vahingoittavat koneen muoviosia.

Voitelu
Konetta ei tarvitse voidella.

Viat
Jos kone vikaantuu esimerkiksi osan kulumisen johdosta, ota yhteys takuukortin huoltopisteeseen. Tämän käyttöoppaan takasivulla on hajotuskuva, jossa on lueteltu tilattavissa olevat osat.

Ympäristö
Laite toimitetaan lujassa pakkauksessa kuljetusvaurioiden estämiseksi. Pakkaus koostuu suurelta osin kierrätettävistä materiaaleista. Laita tämän vuoksi pakkausmateriaalit mahdollisuuksien mukaan kierrätykseen.

Vioittuneet tai käytöstä poistettavat sähkölaitteet on toimitettava asianmukaiseen kierrätyspisteeseen.

Takuu
Lue takuuehdot erillisestä takuukortista.

VINKELSLIPER

Takk for at du kjøpte dette Ferm-produktet.
Ved å gjøre det har du nå et utmerket produkt, levert av en av Europas ledende leverandører. Alle produkter gitt til deg av Ferm er produsert i henhold til de høyeste standarder innen ytelse og sikkerhet. En viktig del av vår filosofi er å tilby en utmerket kundeservice oppbakket av en omfattende garanti.
Vi håper du vil like å bruke dette produktet i mange år framover.

Tallene i teksten henviser til diagrammene på side 2-3

For din egen og andres sikkerhets skyld anbefaler vi at du leser denne bruksanvisningen nøye før du bruker denne maskinen. Oppbevar denne bruksanvisningen og dokumentasjonen som kom sammen med maskinen for fremtidig referanse.

Johdanto
Denne maskinen er beregnet for sliping og fresing av metall og stein. Med riktig tilbehør kan maskinen også brukes til børsting og pussing.

Innhold
1. Maskininformasjon
2. Sikkerhetsinstruksjoner
3. Montering av tilbehør
4. Betjening
5. Service og vedlikehold

1. MASKININFORMASJON

Pakkens indhold
1 Vinkelsliper
1 Sidehåndtak
1 Spennøkkel
1 Kolbørster
1 Brugsanvisning
1 Sikkerhedsbestemmelser
1 Garantikort

Kontroller maskinen, løsdelene og tilbehøret for transportskader.

Tekniske spesifikasjoner

Spenning	230 V
Frekvens	50 Hz
Opptatt effekt	750 W
Turtall, ubelastet	11000/minutt
Skivediameter	115 mm
Spindelstørrelse	M14
Vekt	2 kg
Lpa (lydtrykk)	91 dB(A) K=3 dB(A)
Lwa (lydeffekt)	102 dB(A) K=3 dB(A)
Vibrasjonsverdi	4,291 m/s^2 K=1,5 m/s^2

Produktinformation

Fig. 1

1. På-/av-bryter
2. Vernehette
3. Sidehåndtak
4. Slipeskive
5. Spindellås

2. SIKKERHEDS-INSTRUKSJONER

Symbolforklaring

Betegnelse for risiko for personskader, dødsfald eller beskadigelse af værktøjet i tilfælde af at du er uopmærksom på instruktioner i denne manual.

Indikerer farer for elektrisk stød.

Bruk kun spindellås i stillestående modus.

Brannfare.

Hold andre personer på avstand.

Bruk vernebriller og hørselsvern.

Bruk vernehansker.

Sikkerhetsadvarsler som er vanlige for sliping eller slipende skjæreoperasjoner.

a) Dette elektriske verktøyet er tenkt brukt som et slipe- eller kutteverktøy.Les alle sikkerhetsadvarsler, instruksjoner, illustrasjoner og spesifikasjoner som er medsendt dette verktøyet.Hvis man ikke følger instruksjonene som er nevnt under, kan det resultere i elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

b) Det er ikke anbefalt å utføre operasjoner som smergling, børsting av metalltråder eller polering med dette elektriske verktøyet.Hvis det utføres operasjoner som verktøyet ikke er laget for kan det skape farer og forårsake personskader.

c) Ikke bruk tilbehør som ikke er spesielt laget for og anbefalt av verktøyprodusenten.Bare fordi tilbehøret kan festes på det elektriske verktøyet, sikrer det ikke sikker operasjon.

d) Nominell hastighet på tilbehøret må minst være lik maksimumshastighet som er merket på det elektriske verktøyet.Tilbehøret som kjører hurtigere enn deres nominelle hastighet kan gå av og fly av.

e) Utvendig diameter og tykkelse på tilbehøret må være innenfor kapasitetsmerkingen på det elektriske verktøyet. Feil størrelser på tilbehøret er ikke egnet kan ikke sikres eller kontrolleres.

f) Akselstørrelsen på hjulene, flensene, støtteputene eller annet tilbehør må passe riktig på spindelen på det elektriske verktøyet. Tilbehør med akselhull som ikke passer monteringstilpasningene på verktøyet vil miste balansen, vibrere mye og forårsake tap av kontroll.

g) Ikke bruk skadet tilbehør.Før hvert bruk, undersøk tilbehøret som slipeskiver for splinter og brudd, støtte puter for brudd, flenger eller slitasje, metallbørster og løse eller brutte børsterHvis verktøyet eller tilbehøret faller ned, undersøk om det er skader eller installer et uskadet tilbehør. Etter å ha undersøkt og installert et tilbehør, plasser deg og tilskuere unna stedet der det er roterende tilbehør befinner seg og kjør det elektriske verktøyet på maksimum ubelastet hastighet i et minutt. Skadet tilbehør vil normalt gå i stykker i løpet av denne testtiden.

h) Bruk personlig verneutstyr.Avhengig av anvendelse, bruk støvmaske, vernebriller eller sikkerhetsbriller.Bruk støvmaske, hørselsvern, hansker og verkstedforkle som

er i stand til å stoppe små slipematerialer eller fragmenter fra arbeidsstykket.Vernebrillene må være i stand til å stoppe flygende rester som lages fra de forskjellige operasjonene. Støvmasken eller surstoffmasken må være i stand til å filtrere partikler som skapes fra operasjonen din.Lang eksponering av høyintensiv lyd kan forårsake hørselstap.

i) Hold tilskuere på en sikker avstand fra arbeidsområdet.Alle som kommer inn i arbeidsområdet må bruke personlig verneutstyr.Fragmenter av arbeidsstykket eller av et brukket tilbehør kan fly av gårde og forårsake skader bortenfor operasjonsområdet.
j) Hold det elektriske verktøyet kun i de isolerte håndtakene, når man utfører en operasjon da skjæretilbehøret kan få kontakt med skjulte ledninger eller sin egen ledning. Skjæretilbehør Som får kontakt med en "levende" ledning, kan gjøre metalldeler på det elektriske verktøyet "levende" og operatøren får elektrisk støt.
k) Plasser ledningen unna hurtigroterende tilbehør.Hvis du mister kontrollen, kan ledningen bli kuttet eller henge seg fast på hånden eller armen din og bli trukket inn i det roterende tilbehøret.
l) Legg aldri det elektriske verktøyet ned før tilbeøret har stoppet fullstendig. Roterende tilbehør kan ta tak i overflaten og dra verktøyet bortover slik at du ikke kan kontrollere det.
m) Ikke kjør verktøyet når du bærer det ved din side.Utilsiktet kontakt med roterende tilbehør kan ta tak i klærne dine, og dra verktøyet inn i kroppen din.
n) Rengjør verktøyets lufteventiler med jevne mellomrom.Motorviftene vil dra støv inne i kassen og store oppsamlinger av maskinbehandlet metall kan forårssake skader på det elektriske.
o) Ikke bruk verktøyet i nærheten av brennbare materialer.Gnister kan antenne disse materialene
p) Ikke bruk tilbehør som krever væskeavkjøling. Hvis man bruker vann eller andre væskeavkjøling, kan det resultere i dødelig elektrosjokk eller støt.

Rekyl og relaterte advarsler

Rekyl er en plutselig reaksjon på et klemt eller hengende roterende hjul, støttepute, børste eller noe annet tilbehør. Klemming eller henging forårsaker hurtig steiling av det roterende tilbehøret som i sin tur forårsaker at det ukontrollerte verktøyet vil bli tvunget i motsatt retning av tilbehørets rotasjon i forhold til det punktet der det sitter fast.

For eksempel, hvis en slipeskive blir fanget eller klemt av arbeidsstykket, kan kanten av skiven som kommer inn i klemmepunktet grave seg ned i overflaten av materialet og forårsake at skiven klatrer ut eller hopper ut. Skiven kan enten hoppe mot eller unna operatøren, avhengig av retningen på skivens bevegelse fra det punktet der det klemmes. Slipeskiver kan også brekke under disse betingelsene.

Rekyl er et resultat av feil bruk av verktøyet og/ eller feil operasjonsprosedyrer eller betingelser og kan unngås ved å ta skikkelige forholdsregler som gitt under.

a) Ta et godt tak i verktøyet og plasser kroppen og armen slik at det lar deg motstå rekylkraften.Bruk alltid hjelpehåndtaket, hvis det følger med, for maksimum kontroll over rekyler eller dreiemomentsmotstand under oppstart.Operatøren kan kontrollere dreiemomentsmotstand eller rekyler, hvis man tar skikkelige forholdsragler.
b) Plasser aldri hendene i nærheten av roterende tilbehør.Tilbehøret kan slås over hendene dine.
c) Ikke plasser kroppen i området der verktøyet beveger seg hvis det oppstår rekyl. Rekyl vil drive verktøyet i motsatt retning av skivens bevegelse på det punktet der det tar tak.
d) Vær spesielt forsiktig når du arbeider ved hjørner, skarpe kanter etc. Unngå at tilbehøret hopper og blir hengende fast.Hjørner, skape kanter eller hoppende bevegelser har en tendens til å ta tak i det roterende tilbehøret og forårsake tap av kontroll eller rekyl.
e) Ikke fest på en sagekjede, treskjærerblad eller et sagblad med tenner.Slike blad skaper hyppige rekyler og tap av kontroll.

Sikkerhetsadvarsler som er spesifikk for sliping eller slipende skjæreoperasjoner.

a) Bruk kun skivetyper som er anbefalt for ditt verktøy og den spesifikke beskyttelsen som er laget for den valgte skiven.Skiver som ikke er laget for verktøyet er ikke tilstrekkelig vernet og er usikre.
b) Vernet må være godt festet i verktøyet og plasseres for maksimum sikkerhet, slik at minst mulig av skiven er åpen mot

operatørenVernet hjelper til med å beskytte operatøren fra brukkne skivefragmenter og utilsiktet kontakt med skiven.

c) Skivene må kun brukes til anbefalt tilbehør. For eksempel: ikke slip med siden av kuttskiven. Slipekuttskiver er tenkt brukt for periferisk sliping, og kraft på sidene av disse skivene kan forårsake at de knuses.

d) Bruk alltid uskadede skiveflenser av riktig størrelse og fasong for din valgte skive. Riktige skiveflenser støtter skiver slik at de reduserer muligheten for brekkasje av skiven. Flenser for kuttskiver kan være forskjellige fra flensene for slipeskiver.

e) Ikke bruk utslitte skiver fra større elektriske verktøy.Skiver som er tiltenkt større verktøy passer ikke for høyere hastighet fra mindre verktøy og kan knuses.

Ytterligere sikkerhetsadvarsler som er spesifikk for sliping eller slipende skjæreoperasjoner:

a) Ikke ”klem” kuttskiven eller bruk stort trykk. Ikke forsøk å lage et overdrevent dypt kutt. Overbelastning av skiven øker lasten og tilbøyeligheten til å bøye eller feste skiven i kuttet og muligheten til rekyl eller brekkasje av skiven.

b) Ikke plasser kroppen på linje med og bak den roterende skiven.Når skiven, på operasjonspunktet, beveger seg unna kroppen din, kan det mulige rekylen drive fram den roterende skiven og verktøyet direkte mot deg.

c) Når skiven klemmes eller når man avbryter et kutt, slå av verktøyet og hold verktøyet ubevegelig til skiven stopper fullstendig. Forsøk aldri å fjerne kuttskiven fra kuttet mens skiven er i bevegelse da det kan oppstå en rekyl.Undersøk og gjør korrigeringer for å eliminere årsaken til at skiven klemmes.

d) Ikke restart kutteoperasjonen i arbeidsstykket. La skiven nå full hastighet og sett skiven forsiktig ned i kuttet igjen.Skiven kan knipe, komme opp eller få rekyl hvis verktøyet restartes i arbeidsstykket.

e) Støtt paneler eller andre overdimensjonerte arbeidsstykker for å minimalisere faren for kniping av skiver og rekyl.Store arbeidsstykker har en tendens til å bøye seg under sin egen vekt.Støtter må plasseres under arbeidsstykket i nærheten av kuttlinjen og i nærheten av kanten av arbeidsstykket på begge sider av skiven.

f) Vær ekstra forsiktig når du lager et ”fordypningskutt”i eksisterende vegger eller andre blindområder.Framstikkende skiver kan kutte gass eller vannrør, elektriske ledninger eller objekter som kan forårsake rekyl.

Spesielle sikkerhetsforholdsregler

- Kontroller om det maksimale turtallet, som er angitt på slipeskiva, stemmer overens med maskinens maksimale turtall. Maskinens turtall må ikke overstige slipeskivas maksimale turtall.
- Pass på at slipeskivas dimensjoner stemmer overens med maskinens spesifikasjoner.
- Pass på at slipeskiva er montert korrekt og at den er festet skikkelig. Bruk aldri noen form for foringer eller adaptere for å få ei slipeskive til å passe.
- Slipeskivene må behandles og oppbevares ifølge leverandørens egne forskrifter.
- Ikke bruk maskinen til å kappe arbeidsstykker som er tykkere enn kappeskivas maksimale slipedybde.
- Ikke bruk kappeskiver til vanlige slipeoppgaver.
- Se til at det er tilstrekkelig med gjenger på spindelen når du bruker slipeskiver som festes ved å skrus inn på spindelgjengene. Pass på at spindelen er tilstrekkelig beskyttet og ikke kan komme i kontakt med slipeflaten.
- Kontroller slipeskivene for eventuelle skader før bruk. Ikke bruk slipeskiver som er sprukket, opprevet eller skadet på annen måte.
- La maskinen gå i 30 sekunder uten belastning før den tas i bruk. Slå av maskinen øyeblikkelig hvis den begynner å vibrere unaturlig mye eller hvis det viser seg at den er defekt på en annen måte. Kontroller maskinen og slipeskiva grundig før du starter maskinen på nytt.
- Pass på at det eventuelle gnistregnet ikke kan være til fare for mennesker i nærheten og at gnistregnet ikke spruter i retning av lett antennelige stoffer.
- Pass på at arbeidsstykket er tilstrekkelig godt støttet opp eller klemt fast. Hold hendene borte fra den flaten som skal slipes.
- Bruk alltid vernebriller og hørselsvern. Bruk gjerne annet verneutstyr også, som for eksempel verneforkle eller hjelm, og alltid når det er påkrevet.

- Pass på at monterte slipeskiver og -hoder er festet i samsvar med produsentens instruksjoner.
- Pass på at festeskiver brukes når slike festeskiver følger med slipeproduktene og når det ellers kreves.
- Hvis verktøyet leveres med vernehette, må verktøyet aldri brukes uten denne vernehetten.
- For verktøy som bruker slipeskiver som festes med gjenger, må du passe på at gjengene i skiven er så lange at hele spindelen skrus inn.
- Pass på at ventilasjonsåpningene ikke blokkeres når verktøyet brukes på steder med mye støv. Hvis verktøyet må rengjøres for støv, må verktøyet først kobles fra strømnettet. Ikke bruk metalliske objekter til å rengjøre verktøyet, og unngå å skade interne deler.
- Hvis strømnettet er i dårlig forfatning, kan det oppstå kortvarige spenningsfall når vinkelsliperen startes. Dette kan virke inn på annet utstyr (for eksempel kan lamper blinke). Hvis nettimpedansen er mindre enn 0.348 ohm, skal det vanligvis ikke oppstå slike forstyrrelser. (Hør med din lokale forhandler hvis du har behov for mer informasjon).

Slå øyeblikkelig av maskinen ved:
- Uvanlig gnistring fra kullbørstene og flammer i kollektorringen.
- Feil på støpselet, nettkabelen eller ødelagte ledninger.
- Defekt bryter.
- Røyk eller lukt av svidd isoleringsmateriell.

Elektrisk sikkerhet
Overhold ved bruk av elektriske maskiner alltid de lokale sikkerhetsforskriftene. Dette for å unngå brannfare, fare for elektrisk støt og personskade. Les i tillegg til nedenstående instrukser også sikkerhetsforskriftene i det vedlagte separate sikkerhetsheftet.

Kontroller alltid om nettspenningen er i overensstemmelse med verdien på typeskiltet.

Class II-maskin – Dobbeltisolert – Krever ikke jordet støpsel.

Skifting av ledninger eller støpsler
Hvis ledningen er skadet, må den erstattes met en spesiell ledning som leveres av fabrikanten eller fabrikantens kundeservice. Kast gamle ledninger eller støpsler med det samme de er skiftet ut med nye. Det er farlig å sette et støpsel med løs ledning i stikkontakten.

Bruk av skjøteledninger
Bruk utelukkende en godkjent skjøteledning som er egnet til maskinens effekt. Ledningene må ha et tverrsnitt på minst 1,5 mm^2. Hvis skjøteledningen sitter på en rull, må den rulles helt ut.

3. MONTERING AV TILBEHØR

Ta alltid støpselet ut av stikkontakten før montering.

Montering av sidehåndtaket
Fig. 1
Sidehåndtaket kan monteres for både venstre- og høyrehåndsbruk av maskinen.

- For venstrehåndsbruk settes sidehåndtaket på høyre side av maskinen.
- For høyrehåndsbruk settes sidehåndtaket på venstre side av maskinen.

Sørg for at sidehåndtaket sitter godt fast slik at det ikke uventet kan ristes løs.

Montere slipeskive
Fig. 3
Bruk slipeskiver med riktige dimensjoner. Bruk bare fiberforsterkede slipeskiver. Slipeskiven må ikke komme i kontakt med kanten på vernedekslet.

Trekk støpslet ut av stikkontakten

- Trykk inn spindellåsen og drei spindelen til den fester i låsen. Hold spindellåsen inntrykket mens denne fremgangsmåten følges.
- Bruk spennøkkelen (11) til å ta av flensmutteren (10) fra spindelen.
- Sett slipeskiven på flensen (9)
- Sett flensmutteren på spindelen, og trekk til med nøkkelen.

- Slipp spindellåsen og forsikre deg om at den er frigjort ved å dreie på den.

Sette på slipe- og freseskiver
Fig. 3 og 4 viser montering av flensen (10) ved bruk av tykk (4-8 mm) og tynn (2,5-4 mm) skive.

4. BETJENING

Overhold alltid sikkerhetsinstruksene og respekter de gjeldende forskriftene.

Vær oppmerksom på dette når maskinen startes
- Spenn fast arbeidsstykket og forsikre deg om at det ikke kan skli fram under arbeidet.
- Hold maskinen godt fast med begge hender og innta en trygg arbeidsstilling.
- Legg alltid ledningen bakover og bort fra maskinen.
- Maskinen må være avslått når du setter inn støpslet.
- Maskinen må være slått på når du legger an mot arbeidsstykket.

Bruk ikke maskinen til sliping av magnesium-arbeidsemner.

Inn-/utkopling
- Skyv av/på-knappen framover.
- For å kople ut, trykker du på av/på-knappen, som dermed settes i av-stilling.

Sett ikke fra deg maskinen mens motoren går.

Bruk
- Hold maskinen godt fast, og beveg den mot arbeidsstykket. Før slipeskiven jevnt over arbeidsstykket.
- Ved fresing beveges maskinen over arbeidsstykket med en vinkel på 30º-40º (fig. 5).

Bruk aldri slipeskiver til fresing!

- Maskinen må alltid føres i retning mot rotasjonsretningen.
  Før aldri maskinen med rotasjonsretningen! Da oppstår fare for at den skyves ukontrollert ut av sporet (fig. 6).
- Undersøk slipeskiven regelmessig. Slitte skiver reduserer maskinens effektivitet. Skift slipeskive i tide.
- Sett ikke fra deg maskinen mens motoren går. Sett ikke maskinen på en støvete overflate. Støv kan trenge inn i mekanismen.
- Slå alltid av maskinen før du trekker ut støpslet fra stikkontakten.

Bruk aldri spindellåsen til å stanse maskinen.

5. SERVICE OG VEDLIKEHOLD

Sørg for at maskinen er spenningsløs når det skal utføres vedlikeholdsarbeid på de mekaniske delene.

Disse maskinene er produsert for å kunne fungere problemløst med minimalt vedlikehold over lengre tid. Hvis du rengjør maskinen regelmessig og ivaretar den etter forskriftene, vil den vare lenger.

Feil
Dersom maskinen ikke fungerer som den skal, kan du se gjennom oversikten over mulige årsaker og løsninger nedenfor:

1. Maskinen går ikke
- Maskinen er slått av
- Ledning eller skjøteledning er skadet

2. Elektromotoren oppnår ikke full hastighet
- Skjøteledningen er for tynn eller for lang
- Strømspenningen er lavere enn 230 V

3. Maskinen blir for varm
- Lufteventilene er blokkert. Rengjør dem med en tørr klut.
- Maskinen er overbelastet. Bruk maskinen bare til det den er beregnet for.

4. Alt for mye gnister, eller elektromotoren går ujevnt
- Det er skitt i motoren, eller så er kullbørstene utslitt.
- Skift kullbørstene eller lever maskinen hos et spesialisert reparasjonsverksted.

La alltid reparasjoner utføres av en anerkjent installatør eller service-bedrift!

Rengjøring
Rengjør maskinhuset regelmessig med en myk klut, helst etter hver bruk. Sørg for at ventilasjonsåpningene er fri for støv og skitt. Hardnakket skitt fjernes med en myk klut som er fuktet med såpevann. Bruk ikke løsemidler som bensin, alkohol, ammoniakk o.kl. Slike stoffer skader kunststoffdelene.

Smøring
Maskinen trenger ikke ekstra smøring.

Feil
Hvis det oppstår feil som følge av for eksempel utslitte deler, skal du kontakte serviceadressen på garantikortet. Bakerst i denne bruksanvisningen finner du en splittegning som viser deler som kan bestilles.

Miljø
For å forhindre transportskader leveres maskinen med solid emballasje. Emballasjen består for det meste av gjenvinnbart materiale. Lever derfor emballasjen til gjenvinning.

Defekte og/eller kasserte elektriske eller elektroniske apparater må avhendes ved egnete returpunkter.

Garanti
Les garantibetingelsene på det vedlagte garantikortet.

VINKELSLIBER

Tak, fordi du har valgt dette Ferm-produkt.
Du er nu ejer af et produkt fra en af Europas førende leverandører. Alle produkter fra Ferm er fremstillet til at opfylde de højeste standarder for ydeevne og sikkerhed. En del vores filosofi er at yde en fremragende kundeservice, der understøttes af vores omfattende garanti.
Vi håber, at du vil nyde at anvende dette produkt i mange år.

Numrene i den nedenstående tekst henviser til illustrationerne på side 2-3

For din egen og andres sikkerhed anbefaler vi at du læser denne brugsanvisning nøje igennem, før maskinen tages i brug. Opbevar denne brugsanvisning og den øvrige dokumentation ved maskinen.

Indledning
Denne maskine er udviklet til at skære og slibe i metal og sten. Ved at anvende det korrekte tilbehør kan maskinen også anvendes til slibning og børstning.

Indhold
1. Maskindata
2. Sikkerhedsinstruktioner
3. Montering af tilbehør
4. Betjening
5. Service & vedligeholdelse

1. MASKINDATA

Pakkens indhold
1 Vinkelsliber
1 Sidehåndgreb
1 Klampernøgle
1 Kontaktkullene
1 Brugsanvisning
1 Sikkerhedsbestemmelser
1 Garantikort

Kontroller maskinen, løsdelene og tilbehøret for transportskader.

Tekniske specifikationer

Spænding	230 V
Frekvens	50 Hz
Optaget effekt	750 W
Ubelastet hastighed	11000/min
Skive diameter	115 mm
Akseldimension	M14
Vægt	2 kg
Lpa (Lydtryk)	91 dB(A) K=3 dB(A)
Lwa (Lydevne)	102 dB(A) K=3 dB(A)
Vibrationsværdi	4,291 m/s^2 K=1,5 m/s^2

Produktinformation

Fig. 1

1. Ænd/sluk-kontakt
2. Beskyttelseskappe
3. Sidehåndgreb
4. Slibeskive
5. Aksellås

2. SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Symbolforklaring

Betegnelse for risiko for personskader, dødsfald eller beskadigelse af værktøjet i tilfælde af at du er uopmærksom på instruktioner i denne manual.

Indikerer farer for elektrisk stød.

Spindellåsen må kun bruges, når maskinen ikke kører.

Brandfare.

Brug beskyttelsesbriller og høreværn.

Brug beskyttelsesbriller og høreværn.

Bær beskyttelseshandsker.

Sikkerhedsadvarsler fælles for hvæsnings- eller slibnings skæredrift:

a) Dette elektrisk drevet værktøj er beregnet til at fungere som en slibemaskine eller stikstål. Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, der følger med dette elektrisk drevne værktøj. Undladelse af at følge alle de instruktioner, der er anført nedenfor, kan resultere i elektrisk chok, brand og/eller alvorlig kvæstelse.

b) Det anbefales ikke at udføre arbejdsprocesser som f.eks. slibning med sandpapir, børstning eller polering af stålwirer med dette elektrisk drevne værktøj. Arbejdsprocesser, som dette elektrisk drevne værktøj ikke var designet til, kan skabe risici og forårsage personlig kvæstelse.

c) Anvend intet tilbehør, som ikke er specielt designet og anbefalet af værktøjsproducenten. Det, at tilbehøret kan fastgøres til dit elektrisk drevne værktøj, er ikke ensbetydende med sikker drift.

d) Tilbehørets arbejdsbelastning skal mindst svare til den maksimale hastighed der er angivet på det elektrisk drevne værktøj. Tilbehør, der kører hurtigere end deres arbejdsbelastning, kan knække og flyve fra hinanden.

e) Den udvendige diameter og tykkelsen af dit tilbehør skal være inden for dit elektrisk drevne værktøjs kapacitetsmæssige arbejdsbelastning. Tilbehør, der ikke er korrekt dimensioneret, kan ikke blive tilstrækkeligt overvåget eller kontrolleret.

f) Dornstørrelsen på hjulene, flanger eller andet udstyr skal passe korrekt til det elektrisk drevne værktøjs spindel. Tilbehør med dornhuller, der ikke matcher med det elektrisk drevne værktøjs monteringshardware vil ikke være afbalanceret, vil vibrere usædvanligt meget og kan forårsage kontroltab.

g) Anvend aldrig ødelagt udstyr. Kontrollér udstyret før hver brug for f.eks. slibehjul til fliser og revner, støtteunderlag til revner, normal slitage, wirebørste til løse eller revnede wirer. Hvis det elektrisk drevne værktøj eller udstyr har været tabt, kontrollér det for beskadigelser og installér ubeskadiget udstyr. Efter inspektion og installation af noget udstyr anbring dig selv og tilskuere på afstand af det roterende udstyr og kør det elektrisk drevne værktøj ved maksimum ingen lasthastighed i et minut. Ødelagt udstyr vil normalt knække i løbet af denne testtid.

h) Bær personligt beskyttelsesudstyr. Afhængigt af anvendelse bær ansigtsskærm, beskyttelses- eller sikkerhedsbriller. Alt efter omstændigheder bær støvmaske, høreværn handsker og værkstedsforklæde, der kan stoppe små sliberester eller rester fra arbejdsemner. Øjeværn skal kunne stoppe flyvende brokker genereret af forskellige arbejdsprocesser. Støvmasken eller respirator skal kunne filtrere partikler, genereret af din arbejdsproces. Forlænget udsættelse til høj støjvolumen kan forårsage høretab.
i) Hold tilskuere på en sikker afstand fra arbejdsområdet.Alle, som færdes på arbejdsområdet skal bære personligt beskyttelsesudstyr. Der kan være flyvende fragmenter fra arbejdsemner eller fra knækket udstyr, der kan forårsage kvæstelser tæt på arbejdsområdet.
j) Hold udelukkende på det elektrisk drevne værktøjs isolerede greb under udførelse af arbejdet hvor skæreudstyret kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller egen ledning. Hvis skæreudstyr kommer i kontakt med en "levende" wire, kan det gøre udsatte metaldele fra det elektrisk drevne værktøj "levende" og give operatøren chok.
k) Anbring ledningen på afstand af rotationsudstyr. Hvis du mister kontrollen, kan ledningen blive skåret over eller hænge fast, og din hånd eller arm kan blive trukket ind i det roterende udstyr.
l) Læg aldrig det elektrisk drevne værktøj fra dig, før strømmen er slået fra. Det roterende udstyr kan gribe fast i overfladen og kan trække det elektrisk drevne værktøj ud af din kontrol.
m) Arbejd ikke med det elektrisk drevne værktøj, mens du bærer det ned langs siden. En uheldig kontakt med det roterende udstyr kunne gribe fast i dit tøj og trække udstyret ind i din krop.
n) Rengør regelmæssigt det elektrisk drevne værktøjs ventilationshuller. Motorens blæser vil trække støv ind i huset og den usædvanlig kraftige akkmulation af sprængt metal kan forårsage elektriske risici.
o) Arbejd ikke med det elektrisk drevne værktøj tæt ved brandbare materialer. Gnister kan antænde disse materialer.
p) Anvend ikke udstyr, der kræver flydende kølervæske.Brug af vand eller anden flydende kølervæske kan resultere i elektrisk aflivning eller chok.

Bagslag og beslægtede advarsler

Bagslag er en hurtig reaktion på et klemt eller fanget roterende hjul, støtteunderlag, børste eller andet udstyr. Klemte eller fangne dele forårsager hurtig blokering af det roterende udstyr som omvendt forårsager, at det ikke kontrollerede elektrisk drevne værktøj bliver tvunget i retningen modsat udstyrets rotation ved bindingspunktet. Eksempelvis hvis et slibehjul bliver klemt eller fanget af arbejdsemnet, kan det hjørne af hjulet, der går ind i klemningspunktet, grave sig ind i overfladen på materialet og kan forårsage, at hjulet kører opad eller slår bagud. Hjulet vil enten springe frem mod eller væk fra operatøren, afhængigt af hjulets bevægelse ved klemningspunktet.
Slibehjul kan også knække under disse forhold.
Tilbagefald er resultatet af misbrug og/eller ukorrekte arbejdsprocedurer eller forhold i forbindelse med betjening af det elektrisk drevne værktøj, og det kan undgås ved at tage korrekte forholdsregler som angivet nedenfor:

a) Hold godt fast ved det elektrisk drevne værktøj og anbring din krop og arm, så du kan modstå tilbagefaldskræfter. Brug altid støttehåndtaget, hvis det findes, for maksimal kontrol over tilbagefald eller drejningsreaktion under opstart. Operatøren kan kontrollere drejningsreaktioner eller tilbagefaldskræfter, hvis der tages korrekte forholdsregler.
b) Anbring aldrig din hånd tæt ved roterende udstyr. Udstyr kan få tilbagefald over din hånd.
c) Anbring ikke din krop i det område, hvor det elektrisk drevne værktøj vil bevæge sig, hvis der opstår tilbagefald. Tilbagefald vil drive værktøjet i retningen modsat hjulets bevægelse ved det punkt, det hænger fast.
d) Udvis speciel omhu, når der arbejdes med hjørner, skarpe kanter osv. Undgå at udstyret hopper og snapper.Hjørner, skarpe kanter eller hopning har en tendens til at få det roterende udstyr til at hænge fast og forårsage tab af kontrol og tilbagefald.
e) Tilføj ikke et savkæde træskærerblad eller tandet savblad. Sådanne blade giver hyppigt tilbagefald og tab af kontrol.

Sikkerhedsadvarsler specielt for hvæsnings- og slibnings- skæredrift:

a) Brug kun de hjultyper, der anbefales til dit elektrisk drevne værktøj, og den specielle sikkerhedsskærm, der er designet til det

valgte hjul. De hjul, der ikke er designet for det elektrisk drevne værktøj, kan ikke blive tilstrækkeligt beskyttet og er usikre.

b) Sikkerhedsskærmen skal fastgøres sikkert til det elektrisk drevne værktøj og indstilles til maksimal sikkerhed, så den mindste del af hjulet er afdækket mod operatøren. Sikkerhedsskærmen hjælper med til at beskytte operatøren mod knækkede hjulfragmenter og utilsigtet kontakt med hjulet.

c) Hjul må kun anvendes til anbefalede opgaver. For eksempel: slib ikke med siden af skærehjulet. Slibende skærehjul er beregnet til periferisk slibning, sidekræfter anvendt på disse hjul kan nedbryde dem.

d) Brug altid ubeskadigede hjulflanger, der har den korrekte størrelse og form til dit valgte hjul. Korrekte hjulflanger understøtter hjulet og reducerer således muligheden for brud på hjulet. Flanger for skærehjul kan være forskellige fra slibehjuls flanger.

e) Brug ikke nedslidte hjul fra større elektrisk drevne værktøjer. Hjul, der er beregnet for større elektrisk drevne værktøjer passer ikke til den højere hastighed i mindre værktøjer og kan eksplodere.

Ekstra sikkerhedsadvarsler specielt for slibende skæredrift:

a) "Blokér" ikke skærehjul eller anvend overdrevent tryk. Forsøg ikke at lave dybdeskæring. Overbelastning af hjulet øger belastningen og modtagelighed over for hjulets drejning eller binding i skæringen og mulighed for tilbagefald eller brud på hjulet.

b) Stå ikke på linje med eller bagved det roterende hjul. Når hjulet under drift bevæger sig væk fra din krop, kan et eventuelt tilbagefald fremdrive rotationshjulet og det elektrisk drevne værktøj direkte mod dig.

c) Når hjulet binder eller ved afbrydelse af en skæring af en eller anden årsag, slå strømmen fra det elektrisk drevne værktøj og hold det ubevægeligt, indtil hjulet stopper helt. Forsøg aldrig at flytte skærehjulet fra skæringen, når hjulet er i bevægelse, da der ellers kan opstå tilbagefald. Undersøg og tag forholdsregler for at eliminere årsagen til hjulbinding.

d) Genstart ikke skæreprocessen i arbejdsemnet. Lad hjulet nå op på fuld hastighed og genoptag omhyggeligt skæringen. Hjulet kan binde, køre op eller få tilbagefald, hvis det elektrisk drevne værktøj genstartes i arbejdsemnet.

e) Understøt paneler eller andre store arbejdsemner for at minimere riskoen for klemning af hjul og tilbagefald. Store arbejdsemner har tendens til at synke under deres egen vægt. Understøtninger skal placeres under arbejdsemnet tæt ved skærelinjen og tæt ved arbejdsemnets hjørne på begge sider af hjulet.

f) Vær ekstra omhyggeligt ved skæring af et "hulsnit" ind i eksisterende vægge eller andre blinde områder. Det fremskudte hjul kan skære i gas- eller vandrør, elektriske ledninger eller genstande, som kan forårsage tilbagefald.

Særliges sikkerhedsforanstaltninger

- Kontrollér, at det maksimale omdrejningstal, der er angivet på slibeskiven, stemmer overens med maskinens maksimale omdrejningstal. Maskinens omdrejningstal må ikke være højere end den på slibeskiven angivne værdi.
- Vær opmærksom på, at slibeskivens mål stemmer overens med maskinens specifikationer.
- Vær opmærksom på, at slibeskiven er monteret rigtigt og ordentligt spændt fast. Brug ikke reduktionsringe eller adaptere for at få en slibeskive til at passe.
- Brug og opbevar slibeskiver i henhold til leverandørens anvisninger.
- Brug ikke maskinen til gennemslibning af arbejdsemner med en tykkelse, der er større end skæreskivens maksimale slibedybde.
- Brug ikke skæreskiver til afgratning.
- Ved anvendelse af slibeskiver, der fastspændes på spindlens gevind, skal der sørges for at spindlen har et tilstrækkeligt stort gevind. Forvis dig om, at spindlen er godt afskærmet og ikke kan komme i kontakt med slibeoverfladen.
- Inden anvendelse skal slibeskiven kontrolleres for eventuelle skader. Brug ikke revne eller brudte slibeskiver eller sådanne skiver, der på anden måde er beskadiget.
- Lad maskinen køre ubelastet i 30 sekunder inden brug. Sluk øjeblikkeligt for maskinen, når den begynder at vibrere for meget eller når der opstår en anden defekt. Kontrollér maskinen og slibeskiven omhyggeligt, før du igen tænder for maskinen.

- Sørg for, at den eventuelle gnistregn fra slibeskiven ikke er til fare for mennesker og at den ikke kommer i kontakt med letantændelige stoffer.
- Sørg for, at arbejdsemnet understøttes tilstrækkeligt eller at det klemmes ind. Hold hænderne væk fra slibeoverfladen.
- Bær altid sikkerhedsbriller og høreværn. Brug om ønsket eller om nødvendigt andre beskyttelsesmidler såsom et forklæde eller en hjelm.
- Kontrollér, at hjul og punkter er monteret i overensstemmelse med producentens anvisninger.
- Kontrollér, at der bruges filtre, når de leveres med den bundne slibeskive, og når det er påkrævet.
- Hvis værktøjet leveres med afskærmning, må det ikke benyttes uden brug af denne afskærmning.
- Ved anvendelse af værktøjer, der skal på monteres gevindskårne hjul, skal det kontrolleres, at gevindet i hjulet er langt nok til spindlen.
- Kontrollér, at ventilationsåbningerne holdes fri ved arbejde under støvede forhold. Hvis

Maskinen skal øjeblikkeligt slukkes i til fælde af:
- Defekt netstik, netledning eller beskadigelse af ledning.
- Defekt kontakt.
- Gnistdannelse i kullene eller ringild i kollektoren.
- Røg eller lugt fra sveden isolering.

Elektrisk sikkerhed
Ved anvendelse af elektriske mas kiner skal man altid følge de lokalt gældende sikkerhedsforskrifter i forbindelse med brandfare, fare for elektrisk stød og legemensbeskadigelse. Læs udover de nedenstående instruktioner også sikkerhedsforskrifterne i den separat vedlagte sikkerhedsfolder.

Kontroller altid om netspændingen svarer til værdien på typeskiltet.

Klasse II maskine – Dobbelt isolering – Du behøver ingen jordforbindelsestik.

Udskiftning af ledninger eller stik
Hvis netledningen er blevet beskadiget, skal den udskiftes med en speciel netledning, som kan fås via fabrikanten eller fabrikantens kundeservice. Gamle ledninger og stik skal kasseres, når de er blevet udskiftet med nye. Det er farligt at sætte stikket på en løs ledning i en stikkontakt.

Ved brug af forlængerledninger
Brug udelukkende godkendte forlæn gerledninger, der er beregnede til maskinens effekt. Lederne skal have et gennemsnit på mindst 1,5 mm^2. Hvis forlængerledningen sidder på en tromle, rulles ledningen helt af.

3. MONTAGE AF TILBEHØR

Tag altid stikket ud af kontakten før montage.

Montering af sidehåndgrebet
Fig. 1
Sidehåndgrebet kan anvendes til både venstre- eller højrehåndsbetjening.

- Fastgør sidehåndgrebet til venstrehåndsbetjening på den højre side af maskinen.
- Fastgør sidehåndgrebet til højrehåndsbetjening på den venstre side af maskinen.

Sørg for, at sidehåndgrebet sidder godt fast og ikke uventet kan rystes løs

Montering af slibeskive
Fig. 3
Anvend slibeskiver med de korrekte mål. Anvend udelukkende fiberforstærkede slibeskiver. Slibeskiven må ikke komme i kontakt med værnets kant.

Fjern stikket fra kontakten.

- Tryk aksellåsen ind, og drej akslen indtil denne falder på plads i låsen. Hold aksellåsen låst under proceduren.
- Fjern flangemøtrikken (10) fra akslen ved at anvende skruenøglen (11).
- Placér slibeskiven på flangen (9).
- Placér flangemøtrikken på akslen, og stram denne ved at anvende skruenøglen.
- Frigør aksellåsen og check at akslen er låst op ved at dreje den.

Montering af slibeskiver og skæreskiver
Fig. 3 og 4 demonstrerer montering af flangen (10), når der anvendes tykke (4 – 8 mm) og tynde (2.5 – 4 mm) skiver.

4. BETJENING

Følg altid sikkerhedsinstruktionerne og hold Dem til de gældende forskrifter.

Særlige forholdsregler ved start af maskinen
- Fastgør arbejdsstykket, og sørg for at arbejdsstykket ikke glider ind under maskinen under betjening.
- Når der arbejdes med maskinen skal den altid holdes med et fast greb med begge hænder, og du bør stå på et sikkert underlag.
- Hold altid ledningen bort, væk fra maskinen.
- Indsæt kun strømledningen når maskinen er slukket.
- Maskine og arbejdsstykke bør ikke komme i kontakt, når maskinen er slukket.

Anvend aldrig maskinen til at slibe arbejdsstykker i magnesium.

Ind/udkobling
- Skyd til/fra-knappen fremover.
- For at koble ud, skal du trykke på til/fra-knappen, som dermed sættes i fra-stillingen.

Stil ikke maskinen ned når motoren stadig køre.

Betjening
- Hold maskinen med et fast greb, og fjern denne fra arbejdsstykket. Bevæg slibeskiven med ens bevægelser over arbejdsstykket.
- Bevæg maskinen under slibning med en vinkel på 30º - 40º tværs over arbejdsstykket (Fig.5).

Anvend aldrig slibeskiven til grovhugning!

- Maskinen skal altid arbejde modsat rotationsretningen. Træk derfor ikke maskinen i den modsatte retning! Ellers kan den skubbes tilbage, væk fra snittet, ude af kontrol (fig. 6).
- Efterse ofte slibeskiven. Nedslidte skiver har en negativ virkning på maskinens effektivitet. Udskift slibeskiven i god tid.
- Stil ikke maskinen ned når motoren stadig køre. Placér ikke maskinen på en støvet overflade. Støvpartikler kan komme i kontakt med mekanikken.
- Sluk altid maskinen før du fjerner stikket fra stikkontakten.

Anvend aldrig aksellåsen til at stoppe motoren.

5. SERVICE & VEDLIGEHOLDELSE

Sørg for at maskinen ikke står under strøm, når der udføres vedligeholdelse-sarbejder på mekanikken.

Disse maskiner er fremstillet til at fungere problemfrit i lang tid og med minimal vedlige-holdelse. Levetiden kan forlænges, hvis maskinen rengøres regelmæssigt og håndteres korrekt.

Fejl
For det tilfælde, at maskinen ikke fungerer korrekt, er herunder angivet en række mulige årsager med tilhørende løsningsforslag:

1. **Maskinen fungere ikke.**
- Strømmen er slukket.
- (Forlænger) ledning er beskadiget.

2. **Den elektroniske motor når ikke op til maksimumhastighed.**
- Forlængerledningen er for tynd og/eller for lang.
- Strømforsyningen er lavere end 230 V.

3. **Maskinen overophedes.**
- Udluftningskanaler er blokeret. Rengør dem med en tør klud.
- Maskinen er blevet overbelastet. Anvend kun maskinen til det den er beregnet til.

4. **Usædvanlig mange gnister, eller den elektroniske motor køre uregelmæssigt.**
- Der er snavs inde i motoren, eller kulbørsterne er nedslidte.
- Udskift kulbørsterne eller aflevér maskinen til et særligt reparationscenter .

Reparationer må udelukkende udføres af en autoriseret installatør eller et autoriseret serviceværksted.

Rengøring
Rengør regelmæssigt maskinkappen med en blød klud, helst efter hvert brug. Sørg for at ventilationshullerne er fri for støv og snavs. Brug en blød klud, der er vædet i sæbevand til at fjerne hårdnakket snavs. Brug ingen opløsningsmidler, så som benzin, alkohol, ammoniak, osv. Den slags stoffer beskadiger kunststofdelene.

Smøring
Maskinen behøver ingen ekstra smøring.

Fejl
Skulle en fejl opstå, f.eks. pga. slidtage af en enhed, kontakt venligst serviceadressen på garantibeviset. På bagsiden af denne manual finder du en tegning med alle dele, der kan bestilles.

Miljø
For at undgå transportbeskadigelse leveres maskinen i en solid emballage. Emballagen er så vidt muligt lavet af genbrugsmateriale. Genbrug derfor emballagen.

Defekte og/eller kasserede elektriske eller elektroniske maskiner skal afleveres på en genbrugsplads.

Garanti
Læs det separat vedlagte garantikort for garantibetingelserne.

DECLARATION OF CONFORMITY
FAG-115/750N ANGLE GRINDER

(GB) We declare under our sole responsibility that this product is in conformity and accordance with the following standards and regulations:

(D) Der Hersteller erklärt eigenverantwortlich, dass dieses Produkt den folgenden Standards und Vorschriften entspricht:

(NL) Wij verklaren onder onze volledige verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan, en in overeenstemming is met, de volgende standaarden en reguleringen:

(F) Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est conforme aux standards et directives suivants:

(E) Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto cumple con las siguientes normas y estándares de funcionamiento:

(P) Declaramos por nossa total responsabilida-de que este produto está em conformidade e cumpre as normas e regulamentações que se seguem:

(I) Dichiariamo, sotto la nostra responsabilità, che questo prodotto è conforme alle normative e ai regolamenti seguenti:

(S) Vi garanterar på eget ansvar att denna produkt uppfyller och följer följande standarder och bestämmelser:

(FIN) Vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että tämä tuote täyttää seuraavat standardit ja säädökset:

(N) Vi erklærer under vårt eget ansvar at dette produktet er i samsvar med følgende standarder og regler:

(DK) Vi erklærer under eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder og bestemmelser:

(H) Felelősségünk teljes tudatában kijelentjük, hogy ez a termék teljes mértékben megfelel az alábbi szabványoknak és előírásoknak:

(CZ) Na naši vlastní zodpovědnost prohlašujeme, že je tento výrobek v souladu s následujícími standardy a normami:

(SK) Vyhlasujeme na našu výhradnú zodpovednosť, že tento výrobok je v zhode a súlade s nasledujúcimi normami a predpismi:

(SLO) S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta izdelek v skladu in da odgovarja naslednjim standardom terpredpisom:

(PL) Deklarujemy na własną odpowiedzialność, że ten produkt spełnia wymogi zawarte w następujących normach i przepisach:

(LT) Prisiimdami visą atsakomybę deklaruojame, kad šis gaminys atitinka žemiau paminėtus standartus arba nuostatus:

(LV) Apgalvojam ar visu atbildību, ka šis produkts ir saskaņā un atbilst sekojošiem standartiem un nolikumiem:

(EST) Deklareerime meie ainuvastutusel, et see toode on vastavuses ja kooskõlas järgmiste standardite ja määrustega:

(RO) Declarăm prin aceasta cu răspunderea deplină că produsul acesta este în conformitate cu următoarele standarde sau directive:

(HR) Izjavljujemo pod vlastitom odgovornoⱡšu da je strojem ukladan sa slijedešim standardima ili standardiziranim dokumentima i u skladu sa odredbama:

(SB) Pod punom odgovornošću izjavljujemo da je usaglašen sa sledećim standardima ili normama:

(RUS) Под свою ответственность заявляем, что данное изделие соответствует следующим стандартам и нормам:

(UA) На свою власну відповідальність заявляємо, що дане обладнання відповідає наступним стандартам і нормативам:

(GR) Δηλώνουμε υπεύθυνα ότι προϊόν αυτό συμφωνεί και τηρεί τους παρακάτω κανονισμο ύς και πρότυπα:

EN55014-1, EN55014-2, EN60745-1, EN60745-2-3
EN61000-3-2, EN61000-3-3

98/37/EC, 89/336/EEC, 73/23/EEC, 2002/95/EC, 2002/96/EC, 2006/95/EC

Zwolle, 01-02-2009

J.A. Bakker-van Ingen
CEO Ferm BV

J.F.J. Strikkers
Senior Quality Manager Ferm BV

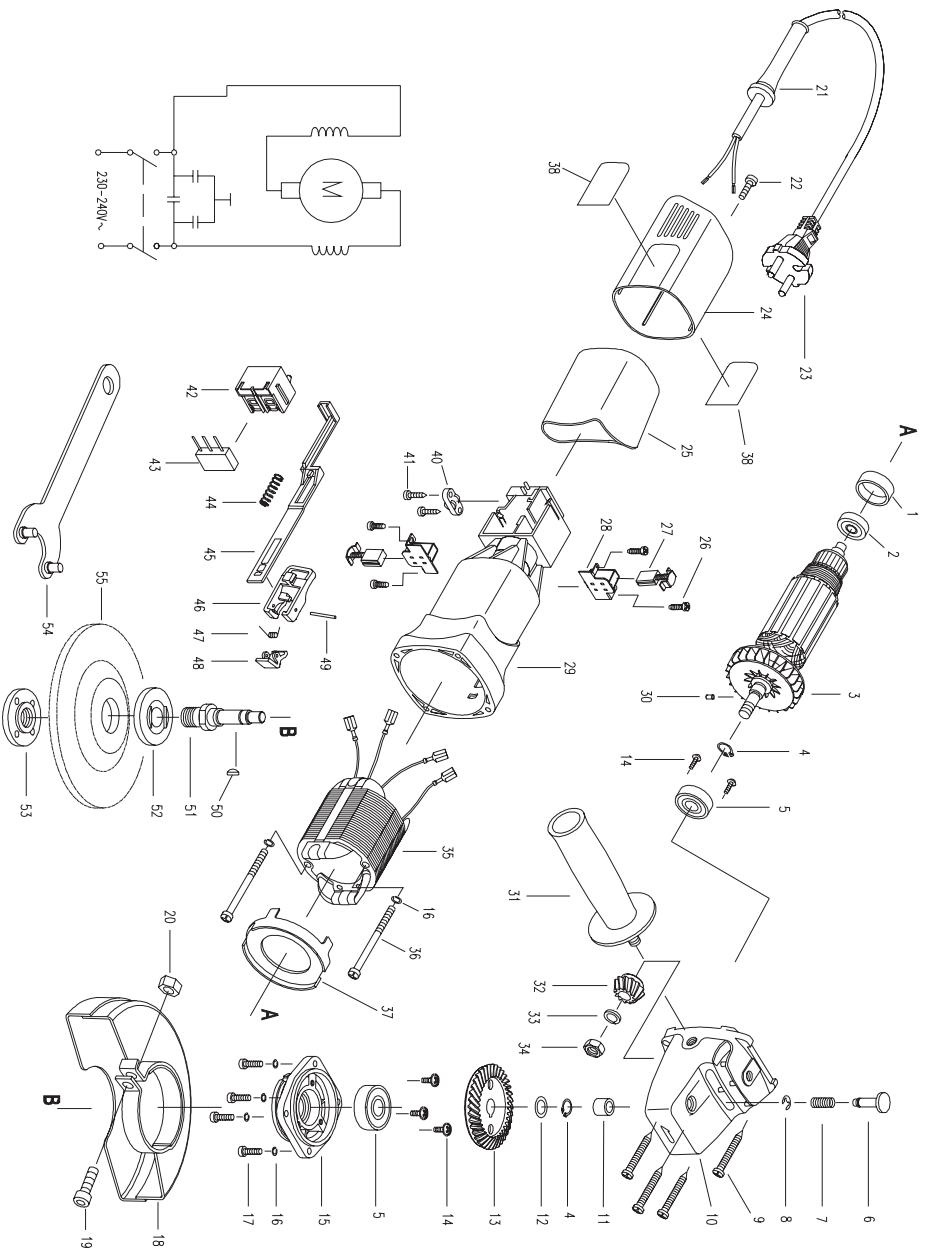
It is our policy to continuously improve our products and we therefore reserve the right to change the product specification without prior notice.

Ferm BV • Lingenstraat 6 • 8028 PM • Zwolle The Netherlands

Spare parts list

Position	Description	No.
2	Bearing 607 ZZ	800607
3 + 30 + 33 + 34	Armature complete	702818
5	Bearing 6000 ZZ	806000
11	Axl Bearing	702819
13	Gear	702820
18 till 20	Guard complete	702821
27	Carbon brush set	702822
31	Handle	702823
32	Pinion gear	702824
35	Stator	702825
44 till 49	Switch cover + switch bar	702826
42	Switch	702827
50	Woodruff key	702828
52 + 53	Flange set	702829
54	Cam wrench	702836

Exploded view



GB	**Subject to change**
D	**Änderungen vorbehalten**
NL	**Wijzigingen voorbehouden**
F	**Sous réserve de modifications**
E	**Reservado el derecho de modificaciones técnicas**
P	**Reservado o direito a modificações**
I	**Con riserva di modifiche**
S	**Ändringar förbehålles**
FIN	**Pidätämme oikeuden muutoksiin**
N	**Rett till endringer forbeholdes**
DK	**Ret til ændringer forbeholdes**
H	**Változtatás jogát fenntartjuk**
CZ	**Změny vyhrazeny**
SK	**Změny vyhrazeny**
SLO	**Predmet sprememb**
PL	**Temat do zmiany**
LT	**Akeitimų objektas**
LV	**Var tikt veiktas izmaiņas**
EST	**Võimalikud on muudatused**
RO	**Cuprinsul poate suferi modificări**
HR	**Podložno promjenama**
SB	**Podloæno izmenama**
RUS	**Технические характеристики могут вноситься измнения без предварительного уведомления.**
UA	**Технічні характеристики можуть вноситися без попереднього повідомлення**
GR	**Ηρούμε το δικαίωμα αλλαγών**